ಹೊಸ ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಅನುಸರಿಸಿ ಬರೆದ

ಎಸ್. ಎಸ್. ಸಿ.

ಕನ್ನಡ

ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡ್.

(ಸಿಲೋನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಚೀನ, ರಸಿಯಾ ಸಹಿತ.)



ಸುಧಾರಿಸಿದ ಆವೃತ್ತಿ.

ಬರೆದವರು,

ಎಸ್. ಎಸ್. ರಾವ, ಬಿ. ಎಸ್. ಸಿ.

ದಿ ಬೆಳಗಾಂವ ಬುಕ್‌ಡಿಪೋ,

ಬುಕ್‌ಸೇಲರ್ಸರು ಮತ್ತು ಪಬ್ಲಿಶರ್ಸರು,

ಖಡೇಬಜಾರ-ಬೆಳಗಾಂವಿ

[ಬೆಲೆ ೨-೦-೦.

ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡು.

(ಹಿಂದಿನ ಮೆಟ್ರಿಕ್ಯೂಲೇಶನ ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡು ಸುಧಾರಿಸಿ ಬರೆದುದು.)

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ.

ವಿಷಯ.

ಭಾಗ ೧. ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೂಗೋಲ.

ಭಾಗ ೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಭಾಗ ೩. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನೆರೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು.

ಎಸ್. ಎಸ್. ಸಿ.

ಭೂಗೋಲ ಗಾಯಿಡ್.

ಭಾಗ ೧.

೧. ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೂಗೋಲ

೧. ಪೃಥ್ವಿಯು.

ಪೃಥ್ವಿಯ ಆಕಾರಃ—ಪೃಥ್ವಿಯು ದುಂಡಗಿದೆ. ಅದು ಚಂಡಿನಂತೆ ಗೋಲಾಕಾರವಿರದೆ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳ ಹತ್ತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಚಪ್ಪಟೆ ಯಾಗಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಉಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತವು ೨೪೯೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ವ್ಯಾಸವು ೭೯೦೦ ಮೈಲು; ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ವ್ಯಾಸವು ೭೯೨೬ ಮೈಲು ಇವೆ.

ದೈನಂದಿನ ಗತಿಃ—ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲು ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರೆ ತಿರುಗಲಿಕ್ಕೆ ೨೪ ತಾಸು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಗತಿಗೆ **ದೈನಂದಿನಗತಿ** ಅಥವಾ **ದೈನಿಕ ಗತಿ** ಎನ್ನುವರು

ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳುಃ—೧. ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು. ಪೃಥ್ವಿಯು ದುಂಡಗಿರುವದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಎದುರಿಗಿರುವ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹಿಂದಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲೆಯಾಗುವದು. ಬೆಳಕಿದ್ದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಗಲು (ದಿವಸ), ಕತ್ತಲೆಯಿದ್ದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಇರುವವು. ಬೆಳಕು, ಕತ್ತಲೆಗಳು ಕೂಡುವ ಮೇರೆಗೆ **ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತ** ಎನ್ನು ವರು. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಳವು ಕತ್ತಲೆಯಿಂದ ಪ್ರಕಾಶ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಆ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊ ದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ.

೨. ಪೃಥ್ವಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಮೊದಲು ಮೂಡುತ್ತಾನೆ; ಆ ಮೇಲೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತಾನೆ.

೩. ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. (ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ಮಾತ್ರ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.)

೪. ವೇಳೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿರುವದು. (೫ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.)

ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು ಮತ್ತು **ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು:—**

ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು:—ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪೃಥ್ವಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಹಾಯುವ ಕಲ್ಪಿತ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ **ವಿಷುವ ವೃತ್ತ** ಎನ್ನುವರು.

ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ತನಕ ಹೋದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಪರಿಘದ ¼ ಭಾಗ ಅಂದರೆ ೯೦° ಕ್ರಮಿಸಿದಂತಾಗುವದು. ಈ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ಅಂಶಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದರಂತೆ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿರುವರು. ಈ ವೃತ್ತಗಳು **ಸಮಾಂತರ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು.**

ವಿಷುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ೦° ಅಕ್ಷಾಂಶ ಎನ್ನುವರು. ಇದರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇರುವ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ಅನ್ನುವರು. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದ ಅಂತರವನ್ನು ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವರು. ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳು ನಡುವೆ ೧೮೦ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಅಂಶವುಳ್ಳ ಎರಡು ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ೬೯½ ಮೈಲು ಇದೆ.

ರೇಖಾವೃತ್ತ:—ಧ್ರುವದಿಂದ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಹಾಯ್ದು ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಛೇದಿಸುವಂತೆ ತೆಗೆದ ಅರ್ಧ ವರ್ತುಲಕ್ಕೆ **ರೇಖಾವೃತ್ತ** ಎನ್ನುವರು. ವಿಷುವ ವೃತ್ತವು (ಲಂಡನದ ಭಾಗ) ಒಂದು

ವರ್ತುಲವು. ಗ್ರಿನಿಚ್‌ದ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುವ ರೇಖಾವೃತ್ತಕ್ಕೆ **ಮೂಲ ರೇಖಾವೃತ್ತ** ಎನ್ನುವರು. ಇದರ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುವ ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ವ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಪಶ್ಚಿಮ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ಅನ್ನುವರು. ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳವು ಮೂಲ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವದೆಂದು ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹೇಳುತ್ತೇವೆ.

ಅಕ್ಷವೃತ್ತ ಮತ್ತು ರೇಖಾವೃತ್ತ ಇವುಗಳ ಭೇದ

೧. ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ಪೂರ್ಣ ವರ್ತುಲವಿದೆ. ಆದರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತವು ಅರ್ಧ ವರ್ತುಲವಿದೆ.

೨. ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿ ಹಾಯುತ್ತದೆ. ರೇಖಾವೃತ್ತವು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

೩. ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳನ್ನು ೦° ದಿಂದ ೯೦° ರ ವರೆಗೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಣಿಸುವರು. ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳನ್ನು ೦° ದಿಂದ ೧೮೦° ರ ವರೆಗೆ ಮೂಲ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಎಣಿಸುತ್ತಾರೆ.

೪. ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಎರಡು ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿರದೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅಂತರವು ೬೯ ಮೈಲು ಇದೆ. ಆದರೆ ಒಂದು ಅಂಶ ಅಂತರವುಳ್ಳ ಎರಡು ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ೬೯ ಮೈಲು ಇದೆ.

೫. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳು ಸಣ್ಣವಾಗುತ್ತ ಹೋಗುವವು. ಆದರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ.

ಅಕ್ಷವೃತ್ತ, ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳಿಂದ ಉಪಯೋಗ:—೧. ನಕಾಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಟ್ಟಣದ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅಕ್ಷವೃತ್ತ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಪಟ್ಟಣವು ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶದಿಂದ ಇಂತಿಷ್ಟು ಅಂಶ ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಇರುವದು ಎಂದು

ತಿಳಿದರೆ ನಕಾಶದಲ್ಲಿ ಅದರ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಬಹುದು. ಉದಾ:—ಮದ್ರಾಸ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೧೩ ಉ; ೮೦ ಪೂ. ೨. ರೇಖಾಂಶಗಳಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ೩. ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳಿಂದ ಕಟಿಬಂಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. (ಮುಂದೆ ತಿಳಿಸಿರುವದು.)

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ರಂಗೂನಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಮೊದಲು ಸೂರ್ಯನು ಮೂಡುತ್ತಾನೆ. ೨. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ೩. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಂತು ವುದಿಲ್ಲ. (ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.)

ಉ:—೧. ಪೃಥ್ವಿಯು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರದೆ ದುಂಡಗಿದ್ದು, ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಬೆಳಕಿ ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಬರುವವು. ಆ ಮೇಲೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಬರು ತ್ತವೆ. ರಂಗೂನು ಮುಂಬಯಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ರಂಗೂನಿ ನಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಮೊದಲು ಸೂರ್ಯನು ಮೂಡುತ್ತಾನೆ.

೨. ಪೃಥ್ವಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲು ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಬೆಳಿಸಿದರೆ ಅದು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯಿಸಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

೩. ಪೃಥ್ವಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರ ಗಳು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರಿ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಂತಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಅಕ್ಷದ ದಿಕ್ಕಿ

ನಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಅದು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ; ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ದಲ್ಲಿ ಕೆಂತುವದಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ ಅದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ರೇಖಾಂಶ ಮತ್ತು ವೇಳೆ ಇವುಗಳ ಸಂಬಂಧಃ—ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯು ವೇಳೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳವು ಕತ್ತಲೆಯಿಂದ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತಯನ್ನು ದಾಟಿ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೋದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸೂರ್ಯೋದಯ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತ ಆಗುತ್ತವೆ. ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವ ರೇಖಾವೃತ್ತವು ಸೂರ್ಯನ ಎದುರಿಗೆ ಬಂದರೆ (ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದರೆ) ಅಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು.

ಪೃಥ್ವಿಯು ೨೪ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೩೬೦ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ೧ **ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೧೫ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿರುಗುತ್ತದೆ**. ೧ ಅಂಶ ತಿರುಗಲಿಕ್ಕೆ ೪ ಮಿನಿಟುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಯಾವದೇ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳ ಅಂತರದ ಮೇಲಿಂದ ಆ ಸ್ಥಳಗಳ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಕಾಲಗಳ ಅಂತರವನ್ನು ತಿಳಕೊಳ್ಳಬಹುದು. **ಉದಾಃ**—೯೦° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದಾಗ, ೭೫ ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಇನ್ನು ಒಂದು ತಾಸು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ೧೦೫° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿ ೯೦° ಪೂ.ರೇಖಾಂಶಗಿಂತ ೧ ತಾಸು ಮೊದಲೇ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮದ್ರಾಸ, ಜಬಲಪುರ, ಕಾನಪುರ ಇವು ಒಂದೇ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಇರುವದರಿಂದ ಈ ಮೂರು ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಏಕ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ (ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ ವೇಳೆ.)

ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಃ—ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು. ಆಗ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯ ಗಡಿಯಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೧೨ ಹೊಡೆದರೆ ಅವು ತೋರಿಸುವ ವೇಳೆಗೆ **ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ** ಎನ್ನುವರು. ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನೋಡಿ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚುವರು.

ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಳು:—

ಪೃಥ್ವಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನು ಮೊದಲು ಬರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲೆ ಬರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ತಡವಾಗಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ೧೨ ಹೊಡೆದಾಗ ಅದರ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಮೊದಲೇ ೧೨ ಹೊಡೆದು ೪ ಮಿನಿಟುಗಳು ಆಗಿರುವವು. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ೧೨ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ೪ ಮಿನಿಟುಗಳಿರುವವು. ಹೀಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವವು.

ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ.

ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಊರುಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಳು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪಟ್ಟಣವು ತನ್ನ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ, ಪ್ರಯಾಣಿಕರಿಗೆ ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವವು. ಒಬ್ಬನು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಒಂದು ಊರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಊರಿಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ತನ್ನ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಹಿಂದೆ ಇಲ್ಲವೆ ಮುಂದೆ ಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೂ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೂ ಬಹಳ ತೊಂದರೆಯುಂಟಾಗುವದು. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ರೇಲ್ವೆ ಅಪಘಾತಗಳೂ ಸಂಭವಿಸುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ವೇಳೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವಂತೆ ಅದರ ಮಧ್ಯದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಆ ದೇಶದ ವೇಳೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತು ಪಡಿಸಿದ ವೇಳೆಗೆ **ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ ವೇಳೆ** ಅಥವಾ **ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ** ಎನ್ನುವರು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬನಾರಸದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಹೋಗುವ ೮೨½° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯೇ

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು. ಈ ರೇಖಾವೃತ್ತವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹಿಂದುಸ್ಥಾದನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವದು ಎಂದು ತಿಳಿಯುವದು.

ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಃ— ಇದು ಗ್ರೀನಿಚದ (೦°) ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು.

ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕೆಯ ಪ್ರ. ವೇಳೆಃ— ಇದು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಹಳ ಅಗಲವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ೫ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ, ಪರಸ್ಪರ ಒಂದೊಂದು ತಾಸು ಅಂತರ ಇರುವಂತೆ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟಿರುವರು.

ಯುರೋಪಖಂಡದ ಪ್ರ. ವೇಳೆಃ— ಇಲ್ಲಿ ೩ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಳಿವೆ.

ಪ್ರಃ— ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಮುಂದೆ ಇರುವದು ?

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರ. ವೇಳೆಯು ೮೨½° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು. ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಪ್ರ. ವೇಳೆಯು ಗ್ರೀನಿಚದ ೦° ರೇಖಾಂಶದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು.

ಈ ಎರಡು ರೇಖಾಂಶಗಳ ಅಂತರ = ೮೨½°.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ (೧ ಅಂಶಕ್ಕೆ ೪ ಮಿನಿಟುಗಳಂತೆ) } = ೮೨½ × ೪ = ೩೩೦ ಮಿ.
= ೫ ತಾ. ೩೦ ಮಿ.

∴ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು ಲಂಡನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ೫½ ತಾಸು ಮುಂದೆ ಇದೆ.

ಪ್ರಃ— ಮುಂಬಯಿಯ (೭೩° ಪೂ.) ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ಇರುವದು ?

ಮುಂಬಯಿಯ ರೇಖಾಂಶ ಮತ್ತು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರ. ವೇಳೆಯ ರೇಖಾಂಶ ಇವುಗಳ ಅಂತರ } = ೮೨½ - ೭೩.
= ೯½°.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ = ೯½ × ೪ = ೩೮ ಮಿ.

∴ ಮುಂಬಯಿಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ೩೮ ಮಿನಿಟು ಹಿಂದೆ ಇದೆ.

ಪ್ರಃ—ಮದ್ರಾಸು ೮೦° ಪೂ., ಮುಂಬಯಿ ೭೩° ಪೂ., ಕಲಕತ್ತೆ ೮೮.೫° ಪೂ. ಇವೆ. **೧**. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದ ಬಳಿಕ ಎಷ್ಟು ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು ? **೨**. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವೇಳೆ ಮೊದಲೇ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಿರುವದು ? **೩**. ಮದ್ರಾಸದ ನೆಟ್ಟಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಕಾನಪುರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೊಡೆಯುವದು ?

ಉಃ— **೧**. ಮದ್ರಾಸ, ಮುಂಬಯಿ ಇವುಗಳ ಅಂತರ=೮೦—೭೩=೭°.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ = ೭ × ೪ = ೨೮ ಮಿನಿಟು.

∴ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ೧೨ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ೨೮ ಮಿನಿಟು ವೇಳೆ ಇರುವದು.

೨. ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆಗಳ ಅಂತರ = ೮೮.೫ - ೮೦ = ೮.೫.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ = ೮½ × ೪ = ೩೪ ಮಿ.

∴ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸಿಗಿಂತ ೩೪ ಮಿ. ಮೊದಲು ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುವದು.

೩. ಕಾನಪುರವು ಮದ್ರಾಸಿನ ನೆಟ್ಟಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವದರಿಂದ ಅವು ಒಂದೇ ರೇಖಾಂಶದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಃ—ಕರಾಚಿ ೬೭° ಪೂ. ಮತ್ತು ರಂಗೂನು ೯೭° ಪೂ. ಇವೆ. ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರವೇನು ?

ಉಃ—ಕರಾಚಿ, ರಂಗೂನು ಇವುಗಳ ರೇಖಾಂಶ ಅಂತರ = ೯೭° — ೬೭೦ = ೩೦°.

∴ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ = ೩೦ × ೪ = ೧೨೦ ಮಿ. = ೨ ತಾಸು.

ಪ್ರಃ—ರಂಗೂನಿನಲ್ಲಿ (೯೭° ಪೂ.) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಆಗಿ ೩ ಹೊಡದಿರುವಾಗ ಬೆಳಗಾಂವಿಯಲ್ಲಿ (೭೫° ಪೂ.) ಎಷ್ಟು ವೇಳೆ ಆಗಿರುವದು ?

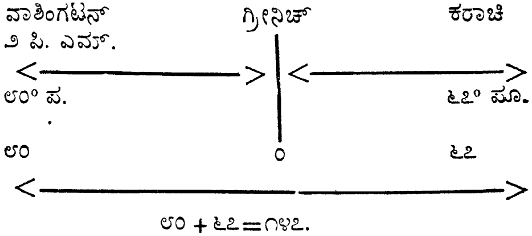
ರಂಗೂನು ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾಂವ ಇವುಗಳ ಅಂತರ = ೯೭೦—೭೫ = ೨೨°.

∴ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ = ೨೨ × ೪ = ೮೮ ಮಿ. = ೧ ತಾಸು ೨೮ ಮಿ.

∴ ಬೆಳಗಾಂವಿಯಲ್ಲಿ ೩ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ೧ ತಾ. ೨೮ ಮಿ. ಬೇಕಾಗಿರುವದು. ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಿ ೧ ಹೊಡೆದು ೩೨ ಮಿ. ಆಗಿರುವದು.

ಪ್ರ:—ವಾಶಿಂಗಟನದಲ್ಲಿ (೮೦° ಪ.) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಆಗಿ ೨ ಹೊಡೆದಾಗ ಕರಾಚಿಯಲ್ಲಿ (೬೭ ಪೂ.) ಎಷ್ಟು ಹೊಡೆಯುವದು ?

ವಾಶಿಂಗಟನವು ಗ್ರೀನಿಚದ ೮೦° ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೂ ಕರಾಚಿಯು ೬೭° ಪೂರ್ವಕ್ಕೂ ಇವೆ.



ವಾಶಿಂಗಟನ್, ಕರಾಚಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ = ೮೦ + ೬೭ = ೧೪೭°; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರ = ೧೪೭ × ೪ = ೫೮೮ ಮಿ. = ೯ ತಾ. ೪೮ ಮಿ.

∴ ವಾಶಿಂಗಟನದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಮೇಲೆ ೨ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಕರಾಚಿಯಲ್ಲಿ ೯ ತಾ. ೪೮ ಮಿ. ಹೆಚ್ಚು ಅಂದರೆ ರಾತ್ರಿ ೧೧ ಹೊಡೆದು ೪೮ ಮಿನಿಟು ಆಗಬೇಕು.

ರೇಖಾಂಶ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುವದು.

ಪ್ರ:—ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ (೭೭° ಪೂ.) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೨ ಹೊಡೆದಾಗ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ೨ ೪೬ ಪಿ. ಎಮ್. ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕಲಕತ್ತೆಯ ರೇಖಾಂಶ ಎಷ್ಟು ?

ದಿಲ್ಲಿ ಕಲಕತ್ತೆ ಇವುಗಳ ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರ = ೪೬ ಮಿನಿಟು.

೪ ಮಿ. ಅಂತರವಿರಲಿಕ್ಕೆ ೧ ರೇಖಾಂಶ ಅಂತರವಿರಬೇಕು.

೪೬ ಮಿ. ಅಂತರವಿರಲಿಕ್ಕೆ ($\frac{೪೬}{೪}$ =) ೧೧½ ರೇಖಾಂಶ ಅಂತರ ವಿರಬೇಕು.

∴ ಕಲಕತ್ತೆಯು ದಿಲ್ಲಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೧೧½° ಅಂತರದಲ್ಲಿರಬೇಕು.

∴ ಕಲಕತ್ತೆಯ ರೇಖಾಂಶ = ೭೭ + ೧೧½ = ೮೮½° ಪೂ.

ಪ್ರ:—ಕರಾಚಿಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ ೧ ತಾ. ೨ ಮಿ. ಹಿಂದೆ ಇದ್ದರೆ, ಕರಾಚಿಯ ರೇಖಾಂಶವೆಷ್ಟು ?

ಇವೆರಡು ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರ = ೧ ತಾಸು. ೨ ಮಿ. = ೬೨ ಮಿ.

∴ ರೇಖಾಂಶಗಳ ಅಂತರ = ೬೨/೪ = ೧೫½°

∴ ಕರಾಚಿಯು ೮೨½° ರೇಖಾಂಶದ ೧೫½° ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿದೆ.

∴ ಕರಾಚಿಯ ರೇಖಾಂಶ = ೮೨½ — ೧೫½ = ೬೭ ಪೂ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಮಾರ್ಚ ೨ನೇ ದಿನಾಂಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೫ ಗಂಟೆಗೆ ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಯು ಮಾಡಿದ ಭಾಷಣವನ್ನು ಅದೇ ದಿನ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವರ್ತಮಾನಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾರೆ.

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆ ಮುಂಜಾನೆ ೧೧ ಗಂಟೆಗೆ ಹುಡುಗರು ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ, ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರು ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿರುವರು.

೩. ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ೭ ಗಂಟೆಗೆ ಆಗುವ ಗಾಯನವನ್ನು ರೇಡಿಯೋ ಮೇಲೆ ಕೇಳಲಿಕ್ಕೆ ನಾವು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವೇಳೆ ತನಕ ಕೂತುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೪. ಒಂದೇ ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಏಕ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೫. ಕೊಲಂಬೊ ಮತ್ತು ಜಬಲಪೂರ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೬. ಒಂದು ಹಡಗವು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಪ್ರತಿದಿನ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕಾಗಲಿ ಮುಂದಕ್ಕಾಗಲಿ ಇಡಬೇಕೆಂತಿಲ್ಲ.

೭. ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾರ ರೇಷೆಯು ತುಸು ವಕ್ರವಾಗಿರುವದು.

ಉ:—೧. ಲಂಡನದ ರೇಖಾಂಶ =೦° ∴ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯ ರೇಖಾಂಶವು ಲಂಡನದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೮೨½° ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಲಂಡನದ ವೇಳೆಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಗಿಂತ (೮೨ × ೪ ಮಿ. =) ೫½ ತಾಸು ಹಿಂದಿರುವದು.

ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೫ ಗಂಟೆ ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಗಿ (೧೨ + ೫=) ೧೭ ತಾಸು ಆಗಿರುವದು. ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಗಿ ೧೭ ತಾಸು ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ (೧೭—೫½=) ೧೧½ ಹೊಡೆಯುವದು. ∴ ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ೫ ಗಂಟೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಿದ ಭಾಷಣವು ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ೧೧½ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಛಾಪಿಸಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾರೆ.

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಮಾಣ ವೇಳೆಯು ಲಂಡನದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಗಿಂತ ೫½ ತಾಸು ಮುಂದೆಇರುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೧೧ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಲಂಡನದಲ್ಲಿಮುಂಜಾನೆ (೧೧-೫½=) ೫½ ತಾಸು ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅಲ್ಲಿಯ ಹುಡುಗರು ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವರು.

೩. ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ೭ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ (೭ + ೫½ =) ೧೨½ ತಾಸು ಅಂದರೆ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಗಿ ½ ತಾಸು ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ೭ ಗಂಟೆಗೆ ಆಗುವ ಗಾಯನವನ್ನು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ರೇಡಿಯೋ ಮೇಲಿಂದ ಕೇಳಲು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವೇಳೆ ಕಾದು ಕೂತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

೪. ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದು. ಇಡೀ ಅಕ್ಷವೃತ್ತವು ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಎದುರಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಳಗಳು ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದು ಬೇರೆ ಬೇಗೆ ವೇಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಮುಂದೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯನ್ನು ಆಯಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದಾಗಿನಿಂದ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುವದರಿಂದ ಒಂದು

ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಳೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

೫ ಕೊಲಂಬೊ ಮತ್ತು ಜಬಲಪೂರ ಇವು ಒಂದೇ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಇವೆ. ರೇಖಾವೃತ್ತಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ. ಪೃಥ್ವಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವಾಗ ಇಡೀ ರೇಖಾವೃತ್ತವು ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನ ಎದುರಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಕೊಲಂಬೊ ಮತ್ತು ಜಬಲಪೂರ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಅಜಮೀರ ಮತ್ತು ಸಿಯಾಲಕೋಟ ಇವು ಒಂದೇ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವು ಒಂದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಒಂದು ಇರುತ್ತವೆ.

೬ ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದಿಕ್ಕಿಗಿಂತ ಮೊದಲು ಸೂರ್ಯೋದಯ ಆಗುತ್ತದೆ ಹಡಗವು ಒಂದೊಂದು ಅಂಶ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ೪ ಮಿನಿಟುಗಳಂತೆ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಮುಂದೆ ಇಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಂದು ಅಂಶ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಮಿನಿಟುಗಳಂತೆ ಹಿಂದೆ ಇಡಬೇಕು. ಆದರೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಒಂದೇ ಇರುವವರಿಂದ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕೆಂತಿಲ್ಲ

೭. ಉತ್ತರಃ—೧೫ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ರೇಖಾಂಶ ಮತ್ತು ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡುವದು.

ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಪಡಿಸುವದುಃ-ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ಗ್ರೀನಿಚದ ೦ ರೇಖಾಂಶದಿಂದ ಎಣಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಅಂತರವನ್ನು ಗ್ರೀನಿಚದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ ಮತ್ತು ಇಚ್ಛಿತ ಸ್ಥಳದ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆ ಇವುಗಳ ಅಂತರದ ಮೇಲಿಂದ ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗ್ರೀನಿಚದ ವೇಳೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಇಟ್ಟ ಕ್ರೊನೊಮೀಟರ ಗಡಿಯಾರಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಇಚ್ಛಿತಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದಾಗ ಅಂದರೆ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ೧೨ ಹೊಡೆದಾಗ ಗ್ರೀನಿಚದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೊಡೆದಿರ ಬೇಕೆಂದು ಕ್ರೊನೊಮೀಟರ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ನೋಡಬೇಕು. ಈ ಎರಡು ವೇಳೆಗಳ ಅಂತರಕ್ಕೆ ೪ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಇಚ್ಛಿತ ಸ್ಥಳದ ರೇಖಾಂಶವು ಬರುವದು. ಆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಿಕ ವೇಳೆಯು ಗ್ರೀನಿಚಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಪೂರ್ವ ರೇಖಾಂಶವೆಂದೂ, ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ಪಶ್ಚಿಮ ರೇಖಾಂಶವೆಂದೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವದು.

ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುವದು:—೧. ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲಿಂದ:—ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತವು ೦ ಅಕ್ಷಾಂಶವು. ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕ್ಷಿತಿಜದಿಂದ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಅದು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವದು. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ೯೦ ಅಕ್ಷಾಂಶವು, ಅಂದ ಬಳಿಕ ನಾವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಎಷ್ಟು ಅಕ್ಷಾಂಶ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವೆವೋ ಅಷ್ಟು ಅಂಶ ಅದು ಕ್ಷಿತಿಜದಿಂದ ಮೇಲೇರುವದು. ಎಷ್ಟು ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವದೋ ಅಷ್ಟು ಅಂಶವು ಆ ಸ್ಥಳದ ಅಕ್ಷಾಂಶವಾಗುವದು. ಕ್ಷಿತಿಜದ ಮೇಲಿನ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಸೆಕ್ಸಟೆಂಟ ಎಂಬ ಉಪಕರಣದಿಂದ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ:—ಬೆಳಗಾಂವಿಯಲ್ಲಿ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ಕ್ಷಿತಿಜದಿಂದ ೧೬° ಮೇಲೆ ಇರುವದು. ∴ ಬೆಳಗಾವಿಯ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ೧೬°

ಸೂಚನೆ:—ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಮೇಲಿನ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯುಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೨. ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲಿಂದ:—ಮಾರ್ಚ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ದಿನಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತಾನೆ. ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೧೨ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸೂರ್ಯನು ಎಷ್ಟು ಕೋನಾತ್ಮಕ ಅಂಶ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇರುವನೆಂದು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಈ ಅಂತರವು

ಆ ಸ್ಥಳದ ಅಕ್ಷಾಂಶವು. ಇತರ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರವು ಎಷ್ಟಿರುವದೆಂದು ಮೊದಲೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂತರ ವಾರ-ರೇಷೆಯು:—

ಆಕೃತಿ ೧.

ಪೃಥ್ವಿಯು ತಿರುಗುವ ದಿಕ್ಕು.

ಗ್ರೀನಿಚದಲ್ಲಿ ಸೋಮವಾರ ಮುಂಜಾನೆ ೯ ಹೊಡೆದಿರುವದು ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ. ಗ್ರೀನಿಚದ ವಿರುದ್ಧ ಇರುವ ೧೮೦° ದ ರೇಖಾವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ರೀನಿಚದ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವವನ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಸೋಮವಾರ ರಾತ್ರಿ ೯ ಹೊಡೆಯುವದು. ಆದರೆ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವವನ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಆದಿತ್ಯವಾರ ರಾತ್ರಿ ೯ ಹೊಡೆಯುವದು. ಆದುದರಿಂದ ೧೮೦° ರೇಖಾವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಆದಿತ್ಯವಾರವೂ ಸೋಮವಾರವೂ ಹೀಗೆ ಎರಡು ವಾರಗಳು ನಡೆಯುವವು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರವಾಸಿಕರಿಗೂ ಆ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ನಡುಗಡ್ಡೆಯವರಿಗೂ ಬಹಳ ತೊಂದರೆ ಯಾಗುವದು. ಈ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ೧೮೦° ರೇಖಾವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿದ ಕೂಡಲೆ ವಾರದಲ್ಲಿ ಬದಲು

ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಒಂದು ರೇಷೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಅದರ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ವಾರಗಳು ಇರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧ ರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೇಷೆಗೆ **ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾರ-ರೇಷೆ** ಎನ್ನುವರು. ಈ ರೇಷೆಯು ೧೮೦ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲಿಂದ ನೀಟಾಗಿ ಹೋಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಈ ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಯಾಗ ಬಾರದೆಂದು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾರ ರೇಷೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ವಕ್ರವಾಗಿರುವದು. ಪೂರ್ವದಿಂದ ಹೊರಟು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೇಷೆಯನ್ನು ದಾಟಿದರೆ, ಪುನಃ ಸೋಮವಾರವು ಆರಂಭವಾಯಿತೆಂದೂ ಗ್ರೀನಿಚದ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಈ ರೇಷೆ ಯನ್ನು ದಾಟಿದರೆ ಮಂಗಳವಾರ ಆರಂಭವಾಯಿತೆಂದೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಒಂದು ಹಡಗವು ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡುವಾಗ ಗ್ರೀನಿಚದ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೇಷೆಯನ್ನು ದಾಟಿದರೆ, ಆ ಹಡಗದವರು ಒಂದು ವಾರ ಬಿಟ್ಟು ಮುಂದಿನ ವಾರ ಸುರುವಾಯಿತೆಂದೂ ಪೂರ್ವದಿಂದ ದಾಟಿದರೆ ಅದೇ ವಾರ ಪುನಃ ಸುರುವಾಯಿತೆಂದೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

---

೨. ಪೃಥ್ವಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಗತಿ.

ವಾರ್ಷಿಕಗತಿ:—ಪೃಥ್ವಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಿರು ತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ವರ್ಷ ಇಲ್ಲವೆ ೩೬೫¼ ದಿವಸ ಹತ್ತುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಪೃಥ್ವಿಯ ಈ ಗತಿಗೆ **ವಾರ್ಷಿಕ ಗತಿ** ಎನ್ನುವರು.

ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲು ಪೃಥ್ವಿಯು ತಿರುಗುವ ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ **ಕಕ್ಷೆ** ಎನ್ನುವರು. ಕಕ್ಷೆಯು **ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಲಾಕಾರ**ವಾಗಿರುವದು.

ಪೃಥ್ವಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಗತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು:—

೧. ಋತುಗಳು:—ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬½ ಅಂಶ ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವಾಗ ಸ್ಥಿರವಾದ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ತೋರಿಸು ತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಜೂನ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕದ ದಿನ ಪೃಥ್ವಿಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಆಚೆಗೆ ೨೩$^{\circ}$ವರೆಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧ ದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಲಂಬವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹಗಲುಗಳು ರಾತ್ರಿಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಗಿ ಬೇಸಿಗೆಯಾಗುವದು. ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟು ವದಿಲ್ಲ. ಹಗಲುಗಳು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗಿ ಬೀಳುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಚಳಿಗಾಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ನೇ ದಿನಾಂಕ ದಿನ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಮುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣ ಗಳು ವಕ್ರವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲವಾಗುವದು. ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವಿರುವದು.

ಮಾರ್ಚ ೨೧ ಮತ್ತು ನವ್ಹಂಬರ ೨೩ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದ ಮೇಲೆ ಇರುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಯು ಮಧ್ಯಮವಾಗಿರುವವು.

ಪೃಥ್ವಿಯು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬$\frac{1}{2}$ ಅಂಶ ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಯಾವದೇ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ದೊರೆಯುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಋತು ಗಳು ಆಗುವವು. ೧. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ ೨. ಶರತ್ಕಾಲ ೩. ಚಳಿಗಾಲ ೪. ವಸಂತಕಾಲ ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ಋತುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

೨. ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಡತಕ್ಕ ಸಂಗತಿಗಳು:—

(ಅ) ಪೃಥ್ವಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. (ಬ) ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಕ್ಷವು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬$\frac{1}{2}^{\circ}$ ಕೋನ

ಮಾಡುತ್ತದೆ. (ಕ) ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಕ್ಷವು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ತೋರಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯು ದೊಡ್ಡದು. ೨ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೩. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಆಗುವವು. ೪. ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳ ಹಗಲು ಇದೆ.

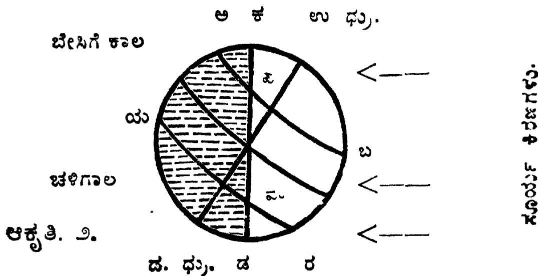
೫. ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಮುಳುಗಿ ಒಮ್ಮೆ ಉದಯವಾಗುತ್ತಾನೆ.

೬. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ಜೂನ ೨೧ಕ್ಕೆ ಯಾವ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೭. ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು.

೮. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಜೂನ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಹಗಲು ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದ.

೯. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ದೀಪ ಹಚ್ಚುವ ವೇಳೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇರುತ್ತವೆ.



ಆಕೃತಿ. ೨.

ಉ. ೧. (ಅ):—ಆಕೃತಿ ೨ ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆದಿರುವದು. ∴ ಪ್ರಕಾಶವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಆಚೆಗೆ ಬೀಳು

ತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ **ಕ ಡ** ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವು **ಅ ಬ** ಮತ್ತು **ಯ ರ** ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಛೇದಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ **ಅ ಬ** ಅಕ್ಷಾಂಶದ **ಪಬ** ಭಾಗವು **ಅಪ** ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. **ಪಬ** ಭಾಗವು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ **ಅಪ** ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಇದರಂತೆ ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ.

(**ಬ**) ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೂರವಿರುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ. ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ **ಯರ** ಅಕ್ಷಾಂಶದ **ಮರ** ಭಾಗವು **ಯಮ** ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಸಣ್ಣದು. **ಮರ** ಭಾಗವು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ **ಯಮ** ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣದು.

೨. ಪೃಥ್ವಿಯ ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯಿಂದ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಕ್ಷವು ಕಕ್ಷಾ ಪಾತಳಿಗೆ ೬೬½° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಹಗಲಿನ ಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನ ಹಗಲುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಸಣ್ಣದಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಜೂನ ೨೧ ಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಗಲು ಮತ್ತು ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಹಗಲು ಇರುತ್ತವೆ. ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ ಕ್ಕೆ ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಹಗಲು ಮತ್ತು ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಗಲು ಇವೆ. ಮಾರ್ಚ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ದಿನಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ತಾಸಿನ ಹಗಲುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

೩. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬½° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ತಿರುಗುವಾಗ ಅದು

ಕಕ್ಷೆಯ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಕೂಡ, ಪ್ರಕಾಶ ವೃತ್ತವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತ ವನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಅರ್ಧ ಭಾಗವು ಬೆಳಕಿ ನಲ್ಲಿಯೂ ಅರ್ಧಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ∴ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಇವೆ.

೪. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರಿಂದ ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ರ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುವದು ಅಂದರೆ ಉತ್ತರಧ್ರುವವು ೬ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿರುವದು. ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರಲ್ಲಿ ಮೂಡಿದ ಸೂರ್ಯನು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ರ ವರೆಗೆ ಮುಳುಗದೆ ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರ ವರೆಗೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಕೆಳಗಿರುವನು. ಅಲ್ಲಿ ಆಗ ೬ ತಿಂಗಳು ಕತ್ತಲೆಯು ಇರುವದು. ಇದರಂತೆ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳ ಹಗಲು, ೬ ತಿಂಗಳ ರಾತ್ರಿಯು ಇರುವವು. ∴ ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಒಮ್ಮೆ ಉದಯವಾಗಿ ಒಮ್ಮೆ ಮುಳುಗುತ್ತಾನೆ.

೫ ೪ನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರ ನೋಡಿರಿ.

೬. ಜೂನ ೨೧ಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ದಾಟಿ ಆಚೆಗೆ ೨೩½ ಅಂಶದ ವರೆಗೆ ಬೀಳುವದು. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ವೃತ್ತವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ೨೪ ತಾಸು ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವದು. ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ೨೪ ತಾಸುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಹಗಲು ಇರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಜೂನ ೨೧ಕ್ಕೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಮುಳುಗುವದಿಲ್ಲ.

೭ ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬½° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಲಂಡನವು ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧ ದಲ್ಲಿದೆ. ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವು ಲಂಡನದ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಛೇದಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ∴ ಅಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ದೂರ

ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಭಾಗವು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಸಣ್ಣದು. ∴ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣದು. ಮಾರ್ಚ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದ ಮೇಲೆ ಇವೆ. ಆಗ ಪ್ರಕಾಶವೃತ್ತವು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವದರಿಂದ ಅದು ಎಲ್ಲ ಅಕ್ಷವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಛೇದಿಸುವದು. ∴ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಆಗುವವು.

ಮಾರ್ಚ ೨೧ ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಹಗಲು ೧೨ ತಾಸಿನದು ಇರುತ್ತದೆ. ಜೂನ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿನ ವರೆಗೆ ಹಗಲು ಕ್ರಮದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ನೇ ದಿನಾಂಕಿನ ತನಕ ದಿನಾಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆ ದಿನ ೧೨ ತಾಸಿನ ಹಗಲು ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ದಿನಾಂಕಿನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ನೇ ದಿನಾಂಕಿನ ವರೆಗೆ ಹಗಲು ೧೨ ತಾಸಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆ ದಿನ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಹಗಲು ಆಗುತ್ತದೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಹಗಲು ದಿನಾಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಮಾರ್ಚ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ತಿರುಗಿ ೧೨ ತಾಸಿನದಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಲಂಡನದಲ್ಲಿ ಜೂನ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಗಲೂ ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ನೇ ತಾರೀಖಿಗೆ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರಾತ್ರಿಯೂ, ಮಾರ್ಚ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ದಿನಾಂಕಗಳಿಗೆ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು ಇರುತ್ತವೆ.

೮. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಜೂನ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ........ (೭ನೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರದ ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿ ಮುಂದರಿಸಿರಿ.)

೯. ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲಿನ ಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದರಿಂದಲೇ ದೀಪ ಹಚ್ಚುವ ವೇಳೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಗಲುಗಳು ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವು ಸುಮಾರು ೭-೩೦ ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ∴ ದೀಪ ಹಚ್ಚುವ ವೇಳೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೮ ಗಂಟೆಗೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಸಣ್ಣದು ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವು ಬೇಗನೆ ಆಗುವದು. ಸುಮಾರು ೬ ಗಂಟೆಯು ದೀಪ ಹಚ್ಚುವ ವೇಳೆಯು.

ಉತ್ತರಾಯಣ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾಯಣ.

ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬½° ಕೋನಮಾಡಿ ಒಲಿದು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನು ತನ್ನ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅವನು ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ ಮಕರವೃತ್ತಕ್ಕೂ, ಮಕರವೃತ್ತದಿಂದ ಕರ್ಕವೃತ್ತಕ್ಕೂ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಒಂದು ವರ್ಷ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಜೂನ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಮಕರ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾನೆ. ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ನೇ ದಿನ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ಕ್ಕೆ ಮಕರವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಮಕರವೃತ್ತದಿಂದ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗಹತ್ತುವನು. ಮಾರ್ಚ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಪುನಃ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಜೂನ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೂ ಹೋಗುವನು. ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ ರಿಂದ ಜೂನ ೨೧ ರ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಮಕರವೃತ್ತ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕರ್ಕವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ **ಉತ್ತರಾಯಣ** ಎಂದು ಹೆಸರು. ಜೂನ ೨೧ ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ ರ ತನಕ ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ ಮಕರವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ **ದಕ್ಷಿಣಾಯಣ** ಎಂದು ಹೆಸರು.

ವಿಷುವಕಾಲ ಮತ್ತು ಆಯನಾಂತ.

ಮಾರ್ಚ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವನು. ಆಗ ಪೃಥ್ವಿಯ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರುವವು. ಈ ದಿನಾಂಕಗಳಿಗೆ ವಿಷುವಕಾಲ ಎನ್ನುವರು.

ಸೂರ್ಯನು ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜೂನ ೨೧ಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಭ್ರಮಣದ ಕೊನೆಯ ಮಟ್ಟವಾದ ಕರ್ಕವೃತ್ತವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸರಿಯುವನು. ದಕ್ಷಿಣಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಭ್ರಮಣದ ಕೊನೆಯ ಮಟ್ಟವಾದ ಮಕರ ವೃತ್ತವನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ಕ್ಕೆ ಮುಟ್ಟಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪಯಣ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಜೂನ ೨೧ಕ್ಕೆ **ಉತ್ತರಾಯನಾಂತ** ಮತ್ತು ಡಿಸೆಂಬರ ೨೨ಕ್ಕೆ **ದಕ್ಷಿಣಾಯನಾಂತ** ಎನ್ನುವರು.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಸ್‌ಮಸ್ ಹಬ್ಬವನ್ನು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸುತ್ತಾರೆ.

೨. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಋತುಗಳು ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಂದೇ ಋತುವು ಇರುತ್ತದೆ.

೩. ಸೂರ್ಯನು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದಿನಾಲು ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮೂಡುವದಿಲ್ಲ.

೪. ಲಾಹೋರದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೫. (ಅ) ಮುಂಬಯಿ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ವರುಷದೊಳಗೆ ಎರಡು ಸಾರೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಾನೆ.

(ಬ) ದಿಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಎಂದೂ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಲಾಹೋರಿನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಛಾಯೆಯು (ನೆರಳು) ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಂದೂ ಬೀಳುವದಿಲ್ಲ.

೭. ನಾರ್ವೆಯಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕಾಣುತ್ತಾನೆ.

ಉ:— ೧. ಕ್ರಿಸ್‌ಮಸ್ ಹಬ್ಬವು ಡಿಸೆಂಬರ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲವಿರುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದೆ. ∴ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲವಿರುವದು.

೨. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಯಾವಾಗಲೂ ೧೨ ತಾಸು ಹಗಲು, ೧೨ ತಾಸು ರಾತ್ರಿ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾದ ಕಿರಣಗಳು ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನವು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಋತುಗಳು ಆಗುವದಿಲ್ಲ.

೩. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಕ್ಷಾಪಾತಳಿಗೆ ೬೬½° ಕೋನ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ

ಪೃಥ್ವಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಮೀಪವಾಗುವವು. ಮಾರ್ಚ ೨೧ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರಿಂದ ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ರ ವರೆಗೆ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆದಿರುತ್ತದೆ. ∴ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಸಪ್ಟಂಬರ ೨೩ ರಿಂದ ಮಾರ್ಚ ೨೧ ರ ವರೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆದಿರುತ್ತದೆ. ∴ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆದಕಾರಣ ಸೂರ್ಯನು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಡದೆ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ, ಕೆಲವು ಕಾಲ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಮೂಡಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ.

೪. ಸೂರ್ಯನು ಮಕರವೃತ್ತ (೨೩$\frac{1}{2}$° ದ.) ಮತ್ತು ಕರ್ಕವೃತ್ತ (೨೩$\frac{1}{2}$° ಉ.) ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ೨ ಸಲ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಾನೆ. ಇವುಗಳ ಹೊರಗೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಎಂದೂ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಲಾಹೋರವು ೩೧$\frac{1}{2}$° ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶದಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಎಂದೂ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೫. (ಅ) ಸೂರ್ಯನು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ (೨೩$\frac{1}{2}$° ಉ.) ಮಕರವೃತ್ತದ, ವರೆಗೂ (೨೩$\frac{1}{2}$° ದ), ಬಳಿಕ ಮಕರವೃತ್ತದಿಂದ ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ವರೆಗೂ ಭ್ರಮಣವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಸೂರ್ಯನು ಯಾವ ಅಕ್ಷವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವನೋ ಅಲ್ಲಿ ಅವನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವನು. ಕರ್ಕ ಮತ್ತು ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ, ಒಮ್ಮೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ ಹೀಗೆ ೨ ಸಾರೆ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನು ಬರುವನು.

ಮುಂಬಯಿ ಪಟ್ಟಣವು (೧೯° ಉ.) ಕರ್ಕ ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾರೆ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವನು.

(ಬ) ದಿಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣದ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ೨೮° ೩೮' ಇರುವದರಿಂದ ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಭ್ರಮಣದ ಪ್ರದೇಶದ ಹೊರಗೆ ಇರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಎಂದೂ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಹಗಲಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ನೆರಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸೂರ್ಯನ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಲಾಹೋರದ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ೩೧೨° ಇದೆ. ಇದು ಕರ್ಕ ವೃತ್ತದ (೨೩½° ಉ.) ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಭ್ರಮಣವು ಲಾಹೋರದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಲಾಹೋರಿನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಆದುದರಿಂದ ನೆರಳು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಅಂದರೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಂದೂ ಬೀಳುವದಿಲ್ಲ.

೭. ಕೆಳಗಿರುವ ವಿಷಯವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಸೂರ್ಯ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿ ಆಯಿತೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯನು ಅಲ್ಲಿಯ ಕ್ಷಿತಿಜದ ಕೆಳಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ವಿರುದ್ಧ ರೇಖಾವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಹೋಗುವ ಸಮಯವು. ಸೂರ್ಯನು ಅಲ್ಲಿರುವಾಗಲೂ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಅವನನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾದರೆ, ಅವನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಕೆಳಗೆ ಹೋಗಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಅಂದರೆ ೨೪ ತಾಸು ಸೂರ್ಯನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಮೇಲಿರುವನೆಂದು ತಿಳಕೊಳ್ಳುವದು.

ಜೂನ ೨೧ನೇ ದಿನಾಂಕಿಗೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಕ್ಷವು ೨೩½° ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುವದು. ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಕಾಶವು ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಆಚೆಗೆ ೨೩½° ದ. ವರೆಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಉ. ಧ್ರುವವೃತ್ತವು (೬೬½°) ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರಕಾಶದಲ್ಲಿರುವದು. ಆ ದಿನ ಇಲ್ಲಿ ೨೪ ತಾಸು ಹಗಲಿರುವದು. ∴ ಈ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಜನರಿಗೆ ಮಧ್ಯ ರಾತ್ರಿಯ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನು ಕಾಣುವನು. ಈ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ **ಮಧ್ಯ ರಾತ್ರಿಯ ಸೂರ್ಯ** ಎನ್ನುವರು. ೬೬½° ಇದು ನಾರ್ವೆಯಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋಗುವದು. ಆದಕಾರಣ ನಾರ್ವೆಗೆ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಕಾಣುವ ಪ್ರದೇಶ ಎನ್ನುವರು.

೩. ಭೂಮಿಯ ಕವಚದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಗಳು.

ಭೂಕವಚದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಗಳ ಕಾರಣಗಳು:— (ಅ) ಭೂಕಂಪ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು. (ಬ) ಭೂಭಾಗದ ಸವಕಳಿ–ಪೂರೈಕೆ.

ಅ ಭೂಕಂಪ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು.

ಭೂಕಂಪಗಳು.

ಭೂಗರ್ಭದೊಳಗಿನ ಚಲನವಲನಗಳು ಪೃಥ್ವಿಯ ಕವಚವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಪೃಥ್ವಿಯ ಕವಚವು ಕೆಲವು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಯಾದದ್ದೂ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗೆ ಹೀನತ್ವ ಉಳ್ಳದ್ದೂ ಆಗಿರುವದು.

ಭೂಕವಚದ ಕೆಳಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ದ ಪ್ರಸ್ತರವು ಘನವಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಭೂ ಕವಚವು ಆಕುಂಚನವಾಗುವದರಿಂದಲೂ ಸವೆಯುವದರಿಂದಲೂ ಎಷ್ಟೋ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ನಿಸ್ಸತ್ವವಾಗುವದು. ಈ ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಪೃಥ್ವಿಯ ಹೊಟ್ಟೆಯೊಳಗಿನ ಕಾಯ್ದ ಪ್ರಸ್ತರವು ಪ್ರವಾಹಿಯಾಗಿ ಚಲಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವದು. ಈ ಪ್ರವಾಹಿಯಾದ ಪ್ರಸ್ತರದ ಚಲನೆಯು ಭೂಕವಚವನ್ನು ನಡುಗಿಸುವದು. ಈ ಪ್ರಕಾರ ಭೂಮಿಯ ನಡುಗುವಿಕೆಗೆ **ಭೂಕಂಪ**ವೆನ್ನುವರು.

ಭೂಕಂಪದಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು:— ಭೂಕಂಪವಾಗುವಾಗ ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಭಾಗವು ಕೆಲವು ಸೆಕಂದುಗಳವರೆಗೆ ಇಲ್ಲವೆ ಒಂದೆರಡು ಮಿನಿಟುಗಳವರೆಗೆ ನಡುಗುವದು.

೧. ಇಮಾರತಿಗಳು ಬೀಳುವವು. ಬೆಂಕಿ ಹತ್ತುವ ಸಂಭವವಿರುವದು. ಅನೇಕ ಜನರು ಮರಣಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗುವರು. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು ನಾಮಶೇಷವಾಗುವವು. ಭೂಕಂಪವು ಸಮುದ್ರದ ತಳದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದರೆ ನೀರಿನ ಪ್ರಚಂಡವಾದ ತೆರೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಹಳ್ಳಿ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವವು. ೧೯೩೩ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಜಪಾನ

ದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಭೂಕಂಪದಿಂದ ಟೋಕಿಯೋದಲ್ಲಿ ಇದೇ ಪ್ರಕಾರ ಹಾನಿಯು ತಟ್ಟಿತು. ೧೯೪೫ರಲ್ಲಿ ಆಸಾಮದಲ್ಲಿ ದಿಬ್ರುಗಡ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭಯಂಕರವಾದ ಭೂಕಂಪಗಳು ಅನೇಕ ಸಲ ಆದದ್ದರಿಂದ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಹಾಳಾಗಿ ಹೋಗಿದೆ.

೨. ಭೂಕಂಪಗಳಿಂದ ಭೂ ಕವಚದ ಪೃಷ್ಠ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ನೀರಿಗೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

೩. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎತ್ತಲ್ಪಡುವದು, ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವು ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುವದು.

೪. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೆಳಗಿರುವ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದ ಪಾತಳಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದು ಹೊಸ ದ್ವೀಪಗಳಾಗುವವು. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ದ್ವೀಪಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಪಾತಳಿಗಿಂತ ಕೆಳಗಿಳಿದು ಮಾಯವಾಗುವವು.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು.

ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಭೂಕವಚವಿರುವ ಸ್ಥಳದ ಕೆಳಗೆ ಕಾಯ್ದ ಪ್ರಸ್ತರವು ಪ್ರವಾಹಿಯಾಗಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಬಿರುಕುಗಳು ಸಿಕ್ಕರೆ, ಅದು ಅವುಗಳೊಳಗಿಂದ ರಭಸದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬರಹತ್ತುತ್ತದೆ. ಇದೇ **ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯು.**

ಭೂಕವಚದ ಮೇಲಿನ ನೀರು ಬಿರುಕುಗಳೊಳಗಿಂದ ಒಳನೇರಿತೆಂದರೆ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ತಪ್ತವಾದ ಪ್ರಸ್ತರವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಲು ಆ ನೀರು ಉಗಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಉಂಟಾದ ಉಗಿಯು ಕಸುವಿನಿಂದ ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ ಹೊರಹೊರಡಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊರಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ದಾರಿಯು ಸಿಗದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕವಚವು ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸ್ಫೋಟಮಾಡಿ ಕಸುವಿನಿಂದ ಹೊರಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯು. ಇದರ ಸಂಗಡ ಬೂದಿ, ಹೊಗೆ, ತಪ್ತವಾದ ಶಿಲಾರಸ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಹೊರಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಆಕಾರವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಶಂಕುವಿನಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯ ಬಾಯಿಯು ಕುಂಡದಂತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕುಂಡವು ಭೂಗರ್ಭದ ವರೆಗೆ ಹೋಗಿರುವದು.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಂದ ಹೊರಬಿದ್ದ ತಪ್ತರಸದಿಂದ ಸುತ್ತಲಿನ ಹಳ್ಳಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಜಾಗ್ರತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ:—ಶಿಲಾರಸವನ್ನೂ ಬೂದಿಯನ್ನೂ ಆಗಾಗ ಹೊರಚೆಲ್ಲುವ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗೆ ಜಾಗ್ರತಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಎನ್ನುವರು.

ನಿದ್ರಸ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ:—ಶಿಲಾರಸವನ್ನೂ ಬೂದಿಯನ್ನೂ ಹೊರಚೆಲ್ಲುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಆರಿದಂಥ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗೆ ನಿದ್ರಸ್ತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಎನ್ನುವರು.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳ ಸ್ಥಾನ:—ಭೂಕವಚವು ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಸ್ಥಳಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಪಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಸುತ್ತಲೂ ಹಾಯುವದು ಮತ್ತೊಂದು ಸಾಲು ಐಸ ಲಾಂಡದಿಂದ ಹೊರಟು ಕೇಪ್‌ವರ್ಡ್ ದ್ವೀಪಗಳ ವರೆಗೆ ಒಂದು ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಜಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಆಫ್ರಿಕೆಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತವೆ.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು.

೧. **ವಿಸುವಿಯುಸ್:**—ಇಟಲಿಯ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಜಾಗ್ರತವಿದೆ.

೨. **ಸ್ಟ್ರಾಂಬೋಲಿ:**—ಸಿಸಿಲಿ ದ್ವೀಪದ ಹತ್ತರ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದ ದೀಪಸ್ತಂಭ ಎನ್ನುವರು.

೩ **ಎಟ್ನಾ:**—ಸಿಸಲಿ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದೆ. ಜಾಗ್ರತವಿದೆ.

೪. **ಮೌಂಟಪೆಲ್ಸೆ:**—ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಜದಲ್ಲಿದೆ.

೫. **ಹಾವಾಯಿ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿಯ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ:**—

೬. **ಕ್ರಾಕಟೋವಾ:**—ಸುಮಾತ್ರಾ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದೆ.

೭. **ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿವೆ.**

೮. ಫಿಲಿಫ್ಯಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಇದೆ.

ಬ. ಭೂಭಾಗದ ಸವಕಳಿ-ಪೂರೈಕೆ.

ಭೂಮಿಯ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅದೇ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶವು ಸವೆದು ತಗ್ಗಾಗುವದು ಮತ್ತು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶವು ಎತ್ತರವಾಗುವದು. ಈ ರೀತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಆಗುವದು ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಕಂಡು ಬರುವದು. ಸವೆದು ಹೋದ ಕಣಗಳು ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಒಯ್ಯಲ್ಪಡುವವು. ಅವು ಅಲ್ಲಿ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ನಿಲ್ಲುವವು. ಈ ಕೃತಿಗೆ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದ **ಸವಕಳಿ ಪೂರೈಕೆ** ಎನ್ನುವರು

ಭೂಭಾಗದ ಸವಕಳಿ.

೧. ಸೂರ್ಯ, ೨. ವಾತಾವರಣ, ೩. ಗಾಳಿ, ೪. ನೀರು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ, ೬. ಹರಿಯುವ ನೀರು, ೭. ಹಿಮ ನದಿ, ೮. ಸಮುದ್ರ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸವಕಳಿಯು ಸಾಗುತ್ತದೆ.

೧. ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆ:—ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕಲ್ಲುಗಳು, ಬಂಡೆಗಳು ಕಾದು ಹಿಗ್ಗುವವು. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ತಣ್ಣಗಾಗಿ ಕುಗ್ಗುವವು. ಇದರಿಂದ ಬಂಡೆಗಳು ಒಡೆದು ಬಿರುಕು ಬಿಡುವವು. ಪ್ರತಿ ದಿನ ಹಿಗ್ಗುವುದೂ ಕುಗ್ಗುವುದೂ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವದರಿಂದ ಬಿರುಕುಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿ ಬಂಡೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚೂರುಗಳಾಗುವವು.

೨. ವಾತಾವರಣ:—ಹವೆಯೊಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳಿಂದ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವು ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಒಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಬಹಳ ಮಂದವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಗಾಳಿ:—ಬಲವಾದ ಗಾಳಿಯು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳನ್ನೂ ಧೂಳನ್ನೂ ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಉಸುಕಿನ ಕಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರಬಲವಾದ ಗಾಳಿಯು ಗುಡ್ಡದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವಾಗ, ಉಸುಕಿನ ಕಣಗಳ ಹರಿತವಾದ ಅಂಚುಗಳು ಗುಡ್ಡದ ಬದಿಗಳನ್ನು ತಿಕ್ಕುವವು. ಈ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ನಡೆಯುವದರಿಂದ ಗುಡ್ಡದ ಬದಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸವೆದು ಹೋಗುವವು.

೪. ಮಳೆ:—ಮಳೆಯು ಹೊಡೆತದಿಂದ ಶಿಲೆಯೊಳಗಿನ ಕಣಗಳು ಸಡಿಲಾಗುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಿಂದ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲೆ ರಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಅದರೊಳಗಿನ ಕ್ಷಾರಗಳು ಕರಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯು ಸಡಿಲಾದ ಕಣಗಳನ್ನು ದೂರ ಒಯ್ಯುತ್ತದೆ.

೫ ಹರಿಯುವ ನೀರು—ನದಿಗಳು:—ನದಿಗಳು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಇಳಿಯುವಾಗ ಕಣಿವೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಓಟದೊಡನೆ ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣು ಕೆಸರಾಗಿ ಹರಿದು ಬರುವವು. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನದಿಗಳ ಸೆಳವಿಗೆ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳು ಅಪ್ಪಳಿಸಿ, ಒಡೆದು ಚೂರು ಚೂರುಗಳಾಗುವವು. ಈ ಚೂರುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ತಿಕ್ಕಾಟದಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ಗುಂಡಾದ ಕಲ್ಲುಗಳೂ ಉಸುಕಿನ ಕಣಗಳೂ ಆಗುವವು.

೬. ನೀರು ಹೆಪ್ಪು ಗಟ್ಟುವಿಕೆ:--ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಂಡೆಯೊಳಗಿರುವ ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ತಂಪಿನಿಂದ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿ ಹಿಗ್ಗುವದು. ಹಿಗ್ಗುವ ವೇಗದಿಂದ ಬಿರುಕುಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗುವವು. ಪ್ರತಿದಿನ ಈ ಕೆಲಸವು ನಡೆಯುವದರಿಂದ ಬಂಡೆಗಳು ಒಡೆದು ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

೭. ಹಿಮನದಿ:—ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಹಿಮದ ತರಗಳಿಂದಾದ ಹಿಮನದಿಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳು ಇರುವದರಿಂದ, ಅವು ಹರಿಯುವಾಗ ತಮ್ಮ ತಳಗಳನ್ನು ಕೊರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವವು.

೮. ಸಮುದ್ರ:—ಸಮುದ್ರದ ತೆರೆಗಳು ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿ ದಂಡೆಯ ಮೃದುವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಪೂರೈಕೆ.

ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸವೆದು ಹೋದ ಕಣಗಳನ್ನು ಗಾಳಿ, ಮಳೆ, ನದಿ, ಹಿಮನದಿ, ಸಮುದ್ರ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಇಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

೧. ಗಾಳಿಗಳು:--ಗಾಳಿಗಳು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ತಂದ ಉಸುಕು ಮತ್ತು ಧೂಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತವೆ. ಉದಾ:—ಚೀನ

ದಲ್ಲಿಯ ಲೋಎಸ್ ಎಂಬ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯದೊಳಗಿಂದ ಪ್ರಬಲ ವಾದ ಗಾಳಿಗಳು ತಂದಿರುತ್ತವೆ.

೨ ನದಿಗಳು:—ನದಿಗಳು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಅವುಗಳ ವೇಗವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ತಾವು ತಂದಿರುವ ರೇವೆ ಮತ್ತು ಉಸುಕನ್ನು ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹರವುವವು. ನದಿಗಳು ರೇವೆಯ ಕೆಲವಂಶವನ್ನು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯುವವು. ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹವು ನಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು ಸಮು ದ್ರದ ತೆರೆಗಳ ಹೊಡತವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ರೇವೆಯು ನದಿಗಳ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ಸಂಚಯವಾಗಿ ಹೊಸ ನೆಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ **ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ** ಅಥವಾ **ಡೆಲ್ಟಾ** ಎನ್ನುವರು ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹವು ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರವು ಆಳವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನದಿಗಳು ತಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ದೂರ ಒಯ್ಯುವವಾದರೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೩. ಹಿಮ ನದಿಗಳು:—ಹಿಮನದಿಗಳು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿ ಯುವಾಗ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಅವು ತಂದ ಬಂಡೆ, ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣು ಮುಂತಾದವು ಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಡುತ್ತವೆ.

೪. ಸಮುದ್ರ:—ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ತೆರೆಗಳು ತಂದ ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣು, ಉಸುಕುಗಳಿಂದ ದಂಡೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ:—

ಪ್ರ.—೧ ಗುಡ್ಡಗಳು ಆಕಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಆಕಾರಮಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇಸವನೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. (೨) ನದಿಗಳಿಂದ ನಾಶ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಈ ಕಾರ್ಯಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. (೩) ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಲ್ಲ (೪) ಕೆಲವು ನದಿಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ. ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲ.

ಉ. ೧:—ಸವಕಳೆಯ ಕಾರಣಗಳಾದ ಮಳೆ, ಗಾಳಿ, ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆ, ಹಿಮ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡ ಗಳ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಡೆಸುವದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಆಕಾರಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು-ಕಡಿಮೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡ

ಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರು ಬದಿಗಳನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುವದ ರಿಂದ ಅವುಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗಗಳು ಒಂದೇ ಸವನೆ ಸವೆಯುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಗಳ ಹೊಡೆತದಿಂದಲೂ ಗುಡ್ಡಗಳು ಸವೆಯುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಬಂಡೆಗಳು ಪ್ರಸರಣವಾಗುವದು, ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಆಕುಂಚನವಾಗುವದು ಈ ಕಾರ್ಯವು ದಿನಾಲು ನಾಗುವದರಿಂದ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳು ಒಡೆದು ಚೂರಾ ಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳ ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವದರಿಂದಲೂ ಅವು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಗುಡ್ಡಗಳು ಸವೆದುಸಣ್ಣದಾಗುತ್ತವೆ.

೨. ಪೃಥ್ವಿಯ ಪೃಷ್ಠಭಾಗವನ್ನು ಸವೆಯುವದರಲ್ಲಿ ನದಿಯು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪರ್ವತಗಳ ಇಳುಕಲಾದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಬಹು ವೇಗವಾಗಿ ಹರಿದು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನೂ ಕಂದರಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ತಡಸಲುಗಳನ್ನೂ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳು ಹರಿಯುವಾಗ ತಮ್ಮ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರು ವೇಗವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಸಣ್ಣದೊಡ್ಡ ಕಲ್ಲುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ತಿಕ್ಕಿ ಸವೆಯು ತ್ತವೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನೂ ಹಳ್ಳಿಗಳನ್ನೂ ನಾಶಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದು ನದಿಯ ನಾಶಮಾಡುವ ಕೃತಿಯು.

ನದಿಯು ತನ್ನ ಪ್ರವಾಹದಗುಂಟ ಪರ್ವತದ ಬದಿಗಳಿಂದ ತಂದ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣನ್ನು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಬೈಲು ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಫಲವತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನದಿಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವ ಕೃತಿಯು.

೩. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳು ಅರಬಿಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ತೀರ ಸಮೀಪವಿರು ತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾಗಿರುವದು. ಪರ್ವತ ಗಳು ಬಹಳ ಇಳುಕಲಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲೆ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿ ಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಅರಬಿಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುವ ನದಿಗಳು ಗಿಡ್ಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ತುಂಬಿ

ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಅವು ಬಹಳ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಪರ್ವತ ಗಳಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇವೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಗಳ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಲ್ಲ.

ನರ್ಮದಾ ತಾಪಿ ನದಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಉದ್ದ ಇವೆ. ಅವು ತಪ್ಪಲಿನ ಗರಸು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ರೇವೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಅವು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳವನ್ನು ಮಾಡಿರುವದರಿಂದ ಅವುಗಳ ವೇಗವು ತೀವ್ರ ವಾಗಿರುವದು. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ರುವವು ಮತ್ತು ಇಳಿತ ಭರತಿಗಳೂ ಇವೆ. ಇವು ಅಡ್ಡಿಯನ್ನು ಮಾಡುವ ದರಿಂದ ಈ ನದಿಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಲ್ಲ.

೪. ೨, ೩ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

---

೪. ವಾತಾವರಣ.

ಲಂಬಕಿರಣ ಮತ್ತು ವಕ್ರಕಿರಣಗಳ ಪರಿಣಾಮ:— ವಕ್ರಕಿರಣ ಗಳು ಲಂಬ ಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಳದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಲಂಬ ಕಿರಣಗಳು ಕಡಿಮೆ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ದಾಟಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ವಕ್ರಕಿರಣಗಳು ಬಹಳ ದಪ್ಪವಾದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ದಾಟಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವದರಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯು ದೊರೆಯುವದು. ಲಂಬಕಿರಣಗಳು ವಕ್ರಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಕಟಿಬಂಧಗಳು.

ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಲಂಬವಾಗಿಯೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ದೂರ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸೂರ್ಯನು ಕರ್ಕ ಮತ್ತು ಮಕರ ವೃತ್ತಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಚಾರ ಮಾಡುವದರಿಂದ ಪೃಥ್ವಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳು ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತವೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರದ

ಪ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಅದರ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಪೃಥ್ವಿಯನ್ನು ೫ ಕಟಿಬಂಧಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು. ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧ, ೨ ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧಗಳು, ಮತ್ತು ೨ ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಶೀತಕಟಿಬಂಧಗಳು.

ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ:— ಇದು ಕರ್ಕವೃತ್ತ ೨೩½° ಮತ್ತು ಮಕರ ವೃತ್ತ ೨೩½° ದ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ಲಂಬವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ೪೭ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:-ಉತ್ತರ ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧವು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವಕ್ಕೂ ಧ್ರುವವೃತ್ತಕ್ಕೂ (೬೬½°) ನಡುವೆ ಇದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧವು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೂ (೬೬½°) ದ ನಡುವೆ ಇದೆ ಈ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಬಹಳ ವಕ್ರವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅತಿಶಯ ಶೀತವಿರುವದು ನೆಲವೆಲ್ಲ ಹಿಮದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗುವದು

ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:— ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ನಡುವೆ ಉತ್ತರ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧವೂ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಮಕರವೃತ್ತದ ನಡುವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧವೂ ಇದೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಎಂದೂ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲುಗಳು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡಡಿವೆ ರಾತ್ರಿಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣವಿವೆ ಇವು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಷ್ಟು ಉಷ್ಣವೂ ಶೀತಕಟಿಬಂಧದಷ್ಟು ಶೀತವೂ ಇಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಿರುವದು

ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ೧. ಅಕ್ಷಾಂಶ. ೨. ಸಮುದ್ರಪಾತಳಿಯಿಂದ ಎತ್ತರ. ೩. ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ. ೪. ಗಾಳಿಗಳು. ೫. ವನಸ್ಪತಿಗಳು. ೬. ಭೂಗುಣ.

೧ ಅಕ್ಷಾಂಶ:—ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಶೀತಕಟಿಬಂಧ ದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಿರುವದು.

೨. ಎತ್ತರ:—ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯು ತಂಪಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ೩೦೦ ಫೂ. ಗೆ ೧' ಫ. ದಂತೆ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣವಾಗಿರುವದು.

೩. ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ:—ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವೆನಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಚಳಿಯೂ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಬೇಸಿಗೆ ಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇದೆ.

೪. ಗಾಳಿಗಳು:—ಬಿಸಿಗಾಳಿಗಳು ಒಂದು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಉಷ್ಣವಾ ಗಿಯೂ ಶೀತಗಾಳಿಗಳು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

೫. ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು:—ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ಹವೆಯನ್ನು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

೬. ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಸಸ್ಯಾದಿಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳು ತಂಪಾಗಿರುವವು.

೭. ಭೂಗುಣ:—ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಉಸುಕು ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಬೇಗ ಕಾದು ಬೇಗ ಆರುತ್ತವೆ. ಇವು ಹಗಲಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಕಾದು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ರಾತ್ರಿ ಬಹಳ ತಂಪೂ ಇರುತ್ತವೆ.

೨. ಹವೆಗೋಸ್ಕರ ಜನರು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಸ್ಥಳ ಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

೩. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಡಿಸೆಂಬರಕ್ಕಿಂತ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

೪. ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಗಿಂತ ಮುಂಜಾವಿನ ೩ ಇಲ್ಲವೆ ೪ ನೇ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಚಳಿಯಾಗುವದು.

೫. ಮಧ್ಯಾಹ್ನಕ್ಕಿಂತ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಸ್ವಲ್ಪ ತರುವಾಯ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವೆನಿಸುವದು.

೬. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಆಕಾಶವು ನಿರಭ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ ಹೆಚ್ಚು ತಂಪೆನಿಸುವದು.

೭. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಉ:—೧. ಮರುಭೂಮಿಯು ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶವು. ಉಸುಕು ಹಗಲಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಕಾಯುತ್ತದೆ. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಆರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ರಾತ್ರಿ ಬಹಳ ತಂಪೂ ಇರುತ್ತವೆ.

೨. ನೆಲವು ಬೇಗನೆ ಕಾದು ಬೇಗನೆ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೀರು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಕಾದು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಆರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಿರುವದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ ಭೂಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆದಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವೂ ಚಳಿಗಾಲವು ತಂಪೂ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಬಹಳ ತಂಪೂ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜನರು ಹವೆಗೋಸ್ಕರ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮುದ್ರತೀರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪು ಇರುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಶೀತ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜನರು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

೩. ಜೂನ ತಿಂಗಳು ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಬೇಸಿಗೆಯಕಾಲ. ಜೂನ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳ ವಕ್ರತೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ತಾ. ೨೧ ಕ್ಕೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಳಕೊಳ್ಳುವ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಹಗಲಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ದಿನಾಲು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು

ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಿರಣಗಳು ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ. ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಭೂಮಿಯು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟ ಉಷ್ಣತೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾವು ಆಗುತ್ತದೆ. (ಆದರೆ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಉಷ್ಣವಿರುವದಿಲ್ಲ.)

ಡಿಸೆಂಬರ ತಿಂಗಳು ಚಳಿಗಾಲದ ಮಧ್ಯಕಾಲವು. ಆಗ ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗುತ್ತವೆ ಹಗಲಿನ ಮಾನವು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ಹಗಲಲ್ಲಿ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಳಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಹೀಗೆ ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯು ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತ ಬರುತ್ತದೆ. ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲಿನ ಮಾನದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಹೆಚ್ಚು-ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಳಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಚಳಿ ಇರುತ್ತದೆ.

೪. ಪೃಥ್ವಿಯು ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಲಾರಂಭಿಸುವದು ಈ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹವೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಯುವದು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಸುಮಾರಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯು ತಂಪಾಗುವದು. ಆದರೆ ಹವೆಯು ಇನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗಿರುವದು. ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ನಂತರ ಹವೆಯು ಕೂಡ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಬಿಡುವದರಿಂದ ಮುಂಜಾವಿನ ೩ ಗಂಟೆಗೆ ಹವೆಯು ತಂಪಾಗುವದು

೫. ಮುಂಜಾನೆಯಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಕಾಯುತ್ತ ಹೋಗುವದು. ಕಿರಣಗಳು ೧೧-೩೦ರಿಂದ ೧೨-೩೦ರ ವರೆಗೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಲಂಬವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ದೊರಕಿಸುವದು. ಆದರೆ ಹವೆಯು ಮೇಲೆ ಇದರ ಪರಿ

ಣಾಮವು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ತರುವಾಯ ಸುಮಾರು ೧.೩೦ ಇಲ್ಲವೆ ೨ ಗಂಟೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೬ ಭೂಮಿಯು ಹಗಲಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ರಾತ್ರಿ ಬಿಡಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳಿಲ್ಲದ್ದರೆ, ಉಷ್ಣತೆಯ ವಿಕ್ಷೇಪಣ ಕಾರ್ಯವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ನಡೆದು ಭೂಮಿಯು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಗ ತಂಪಾಗುವದು.

೭. ಬಹಳ ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತಗಳ ಶಿಖರಗಳು ಬಹಳ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಇವರಲ್ಲಿ ಧೂಳಿಯ ಕಣಗಳು ಬಹಳ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಗೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೀರುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ ಉಷ್ಣತೆಯು ಅದರೊಳಗಿಂದ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಹೀರಿಕೊಂಡ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಈ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಗೆ ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ ಆದುದರಿಂದ ಬಹಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ವಿರಲವಾದ ಹವೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಬಹಳ ತಂಪಾಗಿರುವದು. ಆದಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ಘನೀಭವನವಾಗಿ ಹಿಮವಾಗಿ ಪರ್ವತದ ಶಿಖರಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವದು.

ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆ

ಪೃಥ್ವಿಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ನಕಾಶೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಮಾನ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ರೇಷೆಯಿಂದ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಯಾವದೊಂದು ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಸಮಾನ ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಕಲ್ಪಿತ ರೇಷೆಗೆ **ಸಮತೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆ** ಎನ್ನುವರು.

ಜುಲಾಯಿ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು.

೧. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಬಹುತರ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿಯೇ ಹಾಯುತ್ತವೆ.

೨. ಇವು ಸರಳರೇಖೆಗಳಲ್ಲ. ಇವು ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರ ವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ.

೩ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಇವು ಅಕ್ಷವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಹುತರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

೪. ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಿನ ಸಕಾಶದಲ್ಲಿ ಈ ರೇಷೆಗಳು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುತ್ತವೆ.

[ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಇದೆ.]

೫. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳ ರೇಷೆಗಳು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಒಲೆಯುತ್ತವೆ.

೬. ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೂ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೂ ಒಲೆಯುತ್ತವೆ.

೭. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಷೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಪ್ರ —ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಬಹುತರವಾಗಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹಾಯುತ್ತವೆ. ೨. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಸರಳವಿರುವದಿಲ್ಲ ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ೩. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಳಗಳ ನಿಜವಾದ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವದಿಲ್ಲ ೪ ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ೫. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಶದ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಉ:–೧. ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಒಂದು ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು ಒಂದೇ ಕೋನಮಾಡಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅವು

ಒಂದು ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಹುತರವಾಗಿ ಅವು ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಷಾಂಶವು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಾಯುತ್ತವೆ. ಅದರಂತೆ ಆ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಯು ಕೂಡ ಪೂರ್ವಪಶ್ಚಿಮ ಹಾಯುತ್ತದೆ.

·೨. ಪೃಥ್ವಿಯು ನೀರಿನ ಗೋಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಸರಳವಾಗಿದ್ದು ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯಲ್ಲಿ ನೀರೂ ನೆಲವೂ ಇವೆ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು ನೀರು ಮತ್ತು ನೆಲಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುತ್ತವೆ ನೀರು ಮತ್ತು ನೆಲವು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತವೆ ಅಂದಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯುವದಿಲ್ಲ ∴ ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಸರಳವಾಗಿರದೆ ವಕ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

೩. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಹಾಗೆ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಮಾನ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ರೇಷೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದರೆ ರೇಷೆಗಳು ಬಹಳ ವಕ್ರವಾಗಿ ಅವುಗಳಿಂದ ವಿಶೇಷ ಉಪಯೋಗವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವವು ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎತ್ತರವಾದ ಸ್ಥಳಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತಿಳಕೊಂಡು ಆ ಸ್ಥಳಗಳು ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಎಷ್ಟಿರುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದು ಮುಂದಿನ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವರು. ಪ್ರತಿ ೩೦೦′ ಎತ್ತರ ಹೋದಂತೆ ೧° ಫ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ:-ಒಂದು ಸ್ಥಳವು ೩೦೦೦′ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ ೭೦° ಫ. ಇದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವಾ ಆ ಸ್ಥಳವು ಸಮುದ್ರಪಾತಳಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಅಲ್ಲಿ (೭೦+೧೦=) ೮೦° ಫ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಕಾರ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಸಮೋ

ಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಸ್ಥಳಗಳ ನಿಜವಾದ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವದಿಲ್ಲ.

೪. **ಈ** ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ಸರ್ವಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ಇವು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನವು ನಡುಗಡ್ಡೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಎಂಬ ಸಮುದ್ರ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ಇದರ ದಂಡೆಗುಂಟ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಭಾಗವು ದಕ್ಷಿಣದಷ್ಟೇ ಉಷ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಸಮೋಷ್ಣತಾದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

೫. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತಾಮಾನವುಳ್ಳ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಕಲ್ಪಿತ ರೇಷೆಗೆ **ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವವೃತ್ತ** ಎನ್ನುವರು ಈ ರೇಷೆಯು ಪೃಥ್ವಿಯ ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಭಿನ್ನವಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವದಿಲ್ಲ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವಾಗ ಉಷ್ಣತಾವಿಷುವವೃತ್ತವು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುತ್ತದೆ

ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ.—ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯುಳ್ಳ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಕ್ಕೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೀತವಿರುವ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಕ್ಕೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ **ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ** ಎನ್ನುವರು ಉದಾ—ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಜುಲಾಯಿ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಗಳು ೮೫° ಮತ್ತು ೭೫° ಇದ್ದರೆ, ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೮೫—೭೫°=೧೦° ಇರುವದು.

ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ

ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೧. **ಉಷ್ಣತಾಮಾನ:**—ಉಷ್ಣ ಹವೆಯು ಶೀತ ಹವೆಗಿಂತ ಹಗುರ ಇರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಶೀತವಾದ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು.

೨. ಹವೆಯ ಆರ್ದ್ರತೆ:—ಉಗಿಯು ಹವೆಗಿಂತ ಹಗುರ. ∴ ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆ. ರುಕ್ಷ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚು.

೩. ಎತ್ತರ:—ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಹವೆಯು ವಿರಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿ ೧೦೦೦ ಫೂ. ಎತ್ತರ ಹೋದಂತೆ ಒಂದೊಂದು ಇಂಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹವೆಯ ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆ:-ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳು ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಸಮಾನವಾಗಿ ರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಕಲ್ಪಿತ ರೇಷೆಗೆ **ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆ** ಎನ್ನುವರು.

ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಕೊಳ್ಳುವದು:—ಹವೆಯ ಸಮಭಾರದರ್ಶಕ ರೇಷೆಗಳನ್ನು ಎಳದಿರುವ ಚಿತ್ರ ಪಟದಿಂದ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬದು ತಿಳಿ ಯುವದು; ಗಾಳಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ನೆಟ್ಟಗೆ ಬೀಸದೆ ಬೇಸ್ ಬೆಲಟ್ಸನ ನಿಯಮ ಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗೆ ಬೆನ್ನು ಹಾಕಿ ನಿಂತರೆ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸ್ಥಳವು ನಮ್ಮ ಎಡಕ್ಕಿರುವದು. ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅದು ಬಲಗಡೆಗಿರುವದು.

ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು.

ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು.

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶ:—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಕಾದು ಹಗುರಾಗಿ ಮೇಲೆ ಏರುತ್ತಿರು ವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಎರಡೂ ಬದಿಗೆ ೫° ಗಳ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ.

೨ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:— ಪೃಥ್ವಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವದರಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ

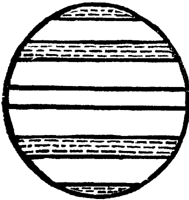
ಮೇಲಿನ ಹವೆಯು ೬೦° ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಕಡೆಗೆ ದೂಡಲ್ಪಡುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಹವೆಯು ಬಹಳ ವಿರಲವಾಗಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ೨೫-೩೫– ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶ:–ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹವೆಯು ಕಾದು ಹಗುರಾಗಿ ಮೇಲೆ ಏರುತ್ತದೆ. ಮೇಲೇರಿದ ಹವೆಯು ಆಕಾಶದೊಳಗೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಒಂದು ಭಾಗವು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದು ತಂಪು ಮತ್ತು ಜಡವಾಗಿ ೨೫° ಮತ್ತು ೩೫° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣದಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳಿಂದ ನೂಡಲ್ಪಟ್ಟ ಹವೆಯು ಮೇಲಿಂದ ೨೫ ಮತ್ತು ೩೫ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲಿಯೇ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ.

೨. ಧ್ರುವಗಳ ಪ್ರದೇಶ:–ಧ್ರುವಗಳ ಹತ್ತರ ಹವೆಯು ವಿರಲವಾಗಿದ್ದರೂ ಅತಿಶಯ ಶೀತದಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು.



ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ (ಉ. ಧ್ರುವದ ಹತ್ತರ)
ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ (ಧ್ರುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ)
ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ (೨೫°-೩೫° ಗಳ ನಡುವೆ)
ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ (ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ)
ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ (೨೫°-೩೫° ಗಳ ನಡುವೆ)
ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ (ಧ್ರುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ)
ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ (ದ ಧ್ರುವದ ಹತ್ತರ)

ಆಕೃತಿ ೩.

ಗಾಳಿಗಳು.;—ಚಲಿಸುವ ಹವೆಗೆ **ಗಾಳಿ** ಎನ್ನುವರು. ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಗಾಳಿಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇವು

ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಕರ್ಕ ಮಕರ ವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೂ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಪೃಥ್ವಿಯ ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯ ನಿಮಿತ್ತವಾಗಿ ಗಾಳಿಗಳು ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಬಲಗಡೆಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಎಡಗಡೆಗೂ ಒಲೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಫೇರೆಲನ ನಿಯಮವು.

ಗಾಳಿಗಳು.

ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು.	ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು.	ಅನಿಯಮಿತ ಗಾಳಿಗಳು.
೧ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು.	೧ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು	೧ ಆವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು.
೨ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ,,	೨ ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ.	೨ ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ— ಗಾಳಿಗಳು.
೩ ಧ್ರುವ ,,		

ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು:—

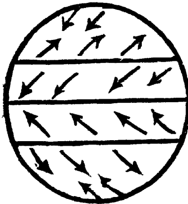
೧. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಿರುವದರಿಂದ ಹವೆಯು ಕಾದು ವಿರಲವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕರ್ಕ, ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಫೆರೆಲನ ನಿಯಮಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಡಗಗಳು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ನಾವಿಕರಿಗೆ ಬಹಳ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದುದರಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಈ ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ **ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನುವರು.

೨. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು:—ಕರ್ಕ, ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೆ ಗಾಳಿಗಳು

ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಫೆರೆಲನ ನಿಯಮದಂತೆ ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ, ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವಾಯವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ, ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೀಸುವದರಿಂದ **ಇವು**ಗಳಿಗೆ **ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ** ಗಾಳಿಗಳೆಂದೂ **ವೆಸ್ಟರ್ಲೀ**ಗಳೆಂದೂ ಎನ್ನುವರು.

೬. **ಧ್ರುವಗಾಳಿಗಳು**:— ಧ್ರುವಗಳಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯಿರುವ ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ **ಧ್ರುವಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನುವರು.

ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು, ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಧ್ರುವಗಾಳಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ, ತಮ್ಮ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸದೆ ತಪ್ಪದೆ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.



ಆಕೃತಿ ೪.

ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು:—ಭೂಗಾಳಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಮಾನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು ಇವು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೀಸುವವು. ಇವು **ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು**.

೧. **ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ**:—ನೆಲವು ಬೇಗ ಕಾದು ಬೇಗ ಆರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರವು ಮೆಲ್ಲನೆ ಕಾದು ಮೆಲ್ಲನೆ ಆರುತ್ತದೆ. ಹಗಲಲ್ಲಿ ನೆಲವು ಸಮುದ್ರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಯುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಹವೆಯು ಕಾದು ಹಗುರಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ತಂಪಾದ ಹವೆಯು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೩ ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ನೆಲದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ **ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು ರಾತ್ರಿ ೧೧ ಗಂಟೆಯ ತನಕ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲವು ಬೇಗನೆ ತಣ್ಣಗಾಗುವದರಿಂದ ತಣ್ಣಗಾದ

ಗಾಳಿಯು ನೆಲದಿಂದ ಬೆಳಗು ಮುಂಜಾವಿನ ೩ ಗಂಟೆಯಿಂದ ೮ ಗಂಟೆಯು ವರೆಗೆ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ **ಭೂಗಾಳಿ** ಎನ್ನುವರು.

ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ.

೨. **ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು:**—ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿ, ಭೂಗಾಳಿ ತಸ್ವದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಮನ್ಸೂನ ಅಥವಾ ಹಂಗಾಮಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆಯೂ ಚಳಿಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ೬ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆಯೂ ಸಾವಿರಾರು ಮೈಲು ದೂರದವರೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ.

ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಬಗೆ:—ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಎಲೆಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಡೆಗೆ ವಿಸ್ತರವಾದ ಭೂಮಿಯ ಭಾಗವೂ ವಿರುದ್ಧ ಕಡೆಗೆ ವಿಶಾಲವಾದ ಜಲದ ಭಾಗವೂ ಇದ್ದರೆ, ನೆಲಮತ್ತು ಜಲ ಇವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯು ವದರಿಂದ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಖರವಾದ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಅತಿಶಯ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇ ಶವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿನ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಗಾಳಿಯು ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ವಿರುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಯು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆ ಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವದು ಮತ್ತು ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲಿನ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಗಾಳಿಯು ಬೀಸುತ್ತದೆ.

ಮೇ, ಜೂನ ಮತ್ತು ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕರ್ಕ ವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ. ಆಗ ಏಶಿಯಾ ಖಂಡದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗವೂ ಮಧ್ಯಭಾಗವೂ ಬಹಳ ಕಾಯುವವು ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿ ಕೆಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಗ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರವು ತಂಪಿರುವದರಿಂದ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರು ತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಏಶಿಯಾ

ಖಂಡದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಫೆರೆಲನ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದವರೆಗೆ ಆಗ್ನೇಯದಿಂದಲೂ ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಮುಂದೆ **ನೈಋತ್ಯ**ದಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ **ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನ** ಗಾಳಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಸಿಲೋನ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಹಿಂದೀಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಉಗಿಯನ್ನು ತಂದು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಡಿಸೆಂಬರ, ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಮಕರ ವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಏಶಿಯಾಖಂಡದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಿಂದ ತಂಪು ಗಾಳಿಗಳು ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದವರೆಗೆ **ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು** ಎಂದೂ ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿದ ಬಳಿಕ **ವಾಯುವ್ಯ ಮನ್ಸೂನ** ಎಂದೂ ಎನ್ನುವರು.

ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು.

ದಕ್ಷಿಣ ಏಶಿಯಾ	ಪೂರ್ವ ಏಶಿಯಾ
ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ.	
೧. ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ಕಡೆಗೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು.	೧. ಪೆಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಜಪಾನ, ಚೀನದ, ಕಡೆಗೆ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು.
ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ.	
೨. ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ವಾಯುವ್ಯದಿಂದ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದ ಕಡೆಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು.	೨. ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಚೀನ, ಜಪಾನ ಮೇಲಿಂದ ಪೆಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಕಡೆಗೆ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು.

೧. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಾಯುವ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪೆಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಮಂಚೂರಿಯಾ ಇವುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾ ದಿಂದ ಪೆಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ.

ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಗಳು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ **ನಿಯತ ಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನುವರು.

ಅನಿಯಮಿತ ಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು— ಆವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು ಇವು ಅನಿಯಮಿತ ಕಾಲಿಕ ಗಾಳಿಗಳು.

೧. ಆವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು—ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವದೊಂದು ಕಾರಣದಿಂದ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗಲು ಅದರ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಬಹು ಒತ್ತರದಿಂದ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಹವೆಯ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ತಿರುಗುವಿಕೆಯು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಚಕ್ರಾಕಾರ ವಾಗಿ ತಿರುಗುವ ಗಾಳಿಗಳು **ಆವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು** ಅಥವಾ **ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಅವು ಒಟ್ಟು ಗೂಡಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತವೆ. ಇವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳಂತೆ ಬಲದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೂ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೂ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಇವು ತಮ್ಮ ಸಂಗಡ ಮೋಡಗಳನ್ನು ತಂದು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು ಆರಂಭವಾಗುವಾಗಲೂ ಮುಗಿಯು ವಾಗಲೂ ಇವು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರ,ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಜ, ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಜದಲ್ಲಿ ಭಯಂಕರವಾದ ಬಿರುಗಾ ಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಬಹಳ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು:—ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವದೊಂದು ಕಾರಣದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ಉತ್ಪನ್ನವಾದರೆ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ತಿರು ಗುಣಿಯ ಗಾಳಿಗಳು. ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ **ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತ ಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನು

ವರು. ಇವು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಷ್ಟು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇವು ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳು ತಿರುಗುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಮೋಡಗಳನ್ನು ದೂರ ಚದರಿಸಿ ಆಕಾಶವನ್ನು ನಿರಭ್ರವಾಗಿ ಮಾಡುವವು.

ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು.

ಅ. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ:—ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ೫° ಉ. ಮತ್ತು ೫° ದ. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹವೆಯು ಕಾಯ್ದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ವರೆಗೆ ಹೋಗಿ ಮುಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಬಿಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಲ್ಲ ∴ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ **ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ** ಎನ್ನುವರು.

ಬ. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೇರಿದ ಹವೆಯು ವಾತಾವರಣದ ಉಚ್ಚ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೨ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಒಂದು ಭಾಗವು ಆಕಾಶದೊಳಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಇನ್ನೊಂದು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಅವು ತಂಪಿನಿಂದ ಜಡವಾಗಿ ಭೂಪೃಷ್ಠದ ಮೇಲೆ ೨೫-೩೫ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಇಳಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಲಾರವು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಿಂದಲೇ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳೂ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳೂ ಬೇರೆ ಕಡೆಗೆ ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ **ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳೆ**ನ್ನುವರು. ಕರ್ಕ ವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಕ್ಕೆ **ಕರ್ಕ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ**ವೆಂದೂ **ಅಶ್ವ ಕಟಿಬಂಧ**ವೆಂದೂ ಮಕರ ವೃತ್ತದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಕ್ಕೆ **ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ**ವೆಂದೂ ಎನ್ನುವರು.

ಸೂಚನೆ:—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಸರಿಯುವಿಕೆ.

ಸೂರ್ಯನು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇದ್ದರೆ, ವಿಷುವ ವೃತ್ತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅತಿ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುವದರಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅತಿ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. **ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವವೃತ್ತವು** ಭೌಗೋಲಿಕ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಅದು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರದ ಪ್ರವಾಸದೊಂದಿಗೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು (ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು) ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಕೂಡ ಗಾಳಿಗಳೂ ೫° ಸರಿಯುತ್ತವೆ.

ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಡಿರಿ:—ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವವೃತ್ತ, ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಗಾಳಿಗಳು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯ ಮೇಲೆ ಇದರ ಪರಿಣಾಮವು ಏನೆಂದು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ನೋಡಿರಿ.

---

೫. ಮಳೆ.

ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಸಮುದ್ರ, ನದಿ, ಕೆರೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ನೀರು ಉಗಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಗಿಯು ಹವೆಗಿಂತ ಹಗುರ. ಅದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯ ಉಗಿಗೆ ತಂಪು ತಗಲಿದರೆ ನೀರಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಕಣಗಳಾದರೆ ಮೋಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಗಳು ಮೋಡಗಳನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಮೋಡಗಳಿಗೆ ಮತ್ತಿಷ್ಟು ತಂಪು ತಗಲಿದರೆ, ಇವು ದೊಡ್ಡ ಬಿಂದುಗಳಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೋಡಗಳು ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ.

೧. ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ತಂಪು ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸಿದರೆ ಮೋಡಗಳು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ;— ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬಿಚ್ಚಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ತಂಪಾದ ಧ್ರುವ ವೃತ್ತಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವವರಿಂದ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೨ ಪರ್ವತಗಳು ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು, ಅವು ಮೇಲಕ್ಕೇರಿ ದಾಟಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವವರಿಂದ ಅವು ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ ತಂಪಾಗುತ್ತವೆ.

ಮಳೆಯು ಅವಲಂಬಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳು.

ಯಾವದೊಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮಳೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಅನುಕೂಲವಿರಬೇಕು ಅದು ಕೆಳಗಿನ ಈ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೧. **ಅಕ್ಷಾಂಶ:**—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುವವರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರು ಬಹಳ ಉಗಿಯಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಅದು ಉಚ್ಚ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ∴ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. **ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ:**—ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ನೆಲದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸಿದರೆ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರದೇಶವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿದ್ದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೩. **ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ:**—ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿದರೆ ಅವು ತಂಪಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಗಾಳಿಗಳು ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವದಿಲ್ಲ.

ಉದಾಃ—ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳು ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡದೆ ಮುಂದೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲ.

೪. **ಪರ್ವತಗಳ ದಿಕ್ಕುಃ**—ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಬರುವ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಸಾಲು ಇದ್ದರೆ ಅದು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವದು. ಆಗ ಗಾಳಿಗಳು ಪರ್ವತವನ್ನೇರಿ ದಾಟಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಗೆದುರಾಗಿರುವ ಪರ್ವತದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯೂ ವಿರುದ್ಧ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯೂ ಆಗುಗುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ **ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶ** ಎನ್ನುವರು. ಉದಾಃ—ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಗೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಡೆಕ್ಕನ್ ಭಾಗವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶವು.

೫. **ಅರಣ್ಯಗಳುಃ**—ಮೋಡಗಳು ಕಾಡುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹೋಗುವಾಗ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹೋಗುವಾಗ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೬. **ಗಾಳಿಗಳುಃ**—ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಆರ್ದ್ರಗಾಳಿಗಳು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿದರೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಶೀತವಾದ ಒಣಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವದಿಲ್ಲ

ಸೂಚನೆಃ—ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿದರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಕಾಡುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಹೋದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಳೆಯ ಪ್ರಕಾರಗಳು.

ಮಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ. ೧. ಆರೋಹ ಮಳೆ. ೨. ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ. ೩. ಆವರ್ತ ಮಳೆ.

೧. **ಆರೋಹ ಮಳೆ** (ಸಹಚಲನದಿಂದಾಗುವ ಮಳೆ) **ವಿಷುವವೃತ್ತದ** ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ **ಉಷ್ಣವಿರುವವರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು**

ಕಾಯ್ದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ತಂಪಾದ ಹವೆಯು ಅಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದುಕೂಡ ಕಾಯ್ದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಹಚಲನ ಹವೆಯ ಪ್ರವಾಹಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಚ್ಚ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ, ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗುವ ಮಳೆಗೆ **ಆರೋಹ ಮಳೆ** ಎನ್ನುವರು. ಆರೋಹ ಮಳೆಯು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

೨. **ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ**:—ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆದರೆ, ಅವು ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಪಾರಾಗುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವು ಮೇಲಕ್ಕೇರುವಾಗ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಗಟ್ಟುವದರಿಂದ ಆಗುವ ಮಳೆಗೆ **ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ** ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ:—ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೩. **ಆವರ್ತ ಮಳೆ**:—ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತಲು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಬಲು ಒತ್ತರದಿಂದ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಹವೆಯು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಕೂಡ ಬಂದ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ **ಆವರ್ತ ಮಳೆ** ಅಥವಾ ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದಾಗುವ ಮಳೆ ಎನ್ನುವರು. ಈ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು:—

ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವವೃತ್ತವು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುವದರಿಂದ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಗಳು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಐದ್ಯೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಜಗತ್ತಿನ

ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು.	ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು.	ಗಾಳಿಗಳು.
ಉ. ಧ್ರುವವೃತ್ತ	ಹಿಮ.	
೬೦.		
	ಇಡೀ ವರ್ಷದ ಮಳೆ.	ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೪೫°		
	ಉ. ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆ.	" "
೩೦°		
ಕರ್ಕವೃತ್ತ	ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ	ಕರ್ಕ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೧೫°		
	ಉ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಮಳೆ.	" "
೫° ಉ.		
ವಿಷುವವೃತ್ತ○	ಇಡೀ ವರ್ಷದ ಮಳೆ.	ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ
೫°ದ		
	ದ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಮಳೆ	ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೧೫°		
ಮಕರವೃತ್ತ	ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ.	" "
೩೦° ದ.		
	ದ. ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆ.	ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು
೪೫°		
	ಇಡೀ ವರ್ಷದ ಮಳೆ.	" "
೬೦°		
ದ. ಧ್ರುವವೃತ್ತ	ಹಿಮ.	

ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧ:—ಇಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಆರೋಹ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಆಮೇಝೋನ ಕೊಳ್ಳ, ಕೊಂಗೋ ಕೊಳ್ಳ, ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಜ, ಗೋಲ್ಡ ಕೋಸ್ಟ. (ಆಫ್ರಿಕ)

೨. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:— ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:— ಬ್ರಿಟಿಶ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು, ಯುರೋಪ ಖಂಡದ ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗ, ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ.

ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:— ದಕ್ಷಿಣ ಚಿಲಿ, ದಕ್ಷಿಣ ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ, ಟಾಸ್ಮೇನಿಯಾ.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ:— ೫° ರಿಂದ ೧೫° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:— ಸುದಾನ (ಆಫ್ರಿಕಾ), ಒರಿನೊಕೊ ಕೊಳ್ಳ (ದ. ಅಮೇರಿಕಾ)

ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:— ರೊಡೇಶಿಯಾ (ದ ಆಫ್ರಿಕಾ), ಬ್ರಾಝಿಲಿನ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ (ದ. ಅಮೇರಿಕಾ), ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲು ಪ್ರದೇಶ

೨. ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶ:— ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಚೀನ, ಇಂಡೋಚೀನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಉತ್ತರದಂಡೆ, ಮೆಕ್ಸಿಕೋದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗ,

೩. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆ:— ಕ್ವೀನ್ಸಲಂಡದ (ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ) ಪೂರ್ವಭಾಗ, ನಾತಾಳ (ದ. ಆಫ್ರಿಕ), ಉರಾಗುವೆ (ದ. ಅಮೇರಿಕ), ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಇದರ ಪೂರ್ವದಂಡೆ.

೪. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗ:— ರಶಿಯೊದ ಸ್ಟೆಪ್ಸ, ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಪ್ರೇಯರಿಗಳು.

ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

(ಅ) ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:— ಭೂಮಧ್ಯಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸ್ಪೈನ, ಫ್ರಾನ್ಸದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ಇಟಲಿ, ಗ್ರೀಸ್,

ಏಶಿಯಾ ಮ್ಯಾನರ, ಪಲಸ್ಟಾಯಿನ, ಸಿರಿಯಾ, ಎಟ್ಲಾಸಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ, ಕೆಲಿಫೋರ್ನಿಯದ ಕೊಳ್ಳ (ಯು. ಎಸ್. ಎ.)

(ಬ) ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ:—ಚಿಲಿಯ ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಕೇಪ್ ಟೌನ ಜಿಲ್ಲೆ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ನೈಋತ್ಯಭಾಗ, ವ್ಹಿಕ್ಟೋರಿಯಾ, ಉ. ನ್ಯೂಜಿಲಂಡದ ಉತ್ತರಭಾಗ.

ಪ್ರಶ್ನೆ:--ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕದ ಪಾರಜವು ಏರಿದರೆ, ವಾಯುಭಾರ ಮಾಪಕದ ಪಾರಜವು ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

೨. ಮಳೆಯಾಗುವ ದಿವಸ ಹವೆಯು ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೩. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಇದೆ. ಆದರೆ ೩೦° ಉ ಮತ್ತು ೩೦° ದ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆ ಇದೆ.

೪. ಸೂರ್ಯನ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರದ ಪ್ರವಾಸ ದೊಂದಿಗೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಸರಿಯುತ್ತವೆ

೫ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಒಣದಿರುತ್ತವ

೬ ಮಳೆಯು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತದೆ

೭. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳು ಬಂದರೂ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೮. ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೯. ಚೀನದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೧೦. ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

೧೧. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೧೨. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೧೩. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗದಿದ್ದರೆ ಮಳೆ ಕೊಡಲಾರವು. ಆದರೆ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆ ಕೊಡಬೇಕಾದರೆ ಅವು ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ.

೧೪. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧೫. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೮. ೧. ಉಷ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ, ಹವೆಯು ಕಾದು ಪ್ರಸರಣ ಹೊಂದಿ ಹಗುರಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅದರ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ವಾಯುಭಾರ ಮಾಪಕದ ಪಾರಜದ ಎತ್ತರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಮಳೆಯಾಗುವ ದಿವಸ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮೋಡಗಳು ಬರುವವು. ಇದರಿಂದ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಉಗಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಉಗಿ ಕೂಡಿದ (ಆರ್ದ್ರ) ಹವೆಯು ಒಣ ಹವೆಗಿಂತ ಬಹಳ ಹಗುರ. ಆದುದರಿಂದ ಹವೆಯ ಒತ್ತಡವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ವಾಯುಭಾರ ಮಾಪಕದ ಪಾರಜವು ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

೩. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಸೂರ್ಯನ ಲಂಬ ಕಿರಣಗಳು ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಹವೆಯು ಕಾದು ಹಗುರಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ∴ ಅಲ್ಲಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆ.

೩೦° ಉ. ಮತ್ತು ೩೦° ದ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ಹತ್ತರ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ೪೨ ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟದೆ.

೪. ೪೯ ನೆಯ ಪುಟದಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತಾ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಸರಿಯುವಿಕೆಯ ವಿಷಯ ಓದಿರಿ.

೫. ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ವಿಷುವವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರ ಇವೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಕಾದು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೂಡ ಉಗಿಯು ಮೇಲಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಉಚ್ಚ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಧ್ರುವವೃತ್ತಗಳ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು. ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಗಾಳಿಗಳು ಹೊರಟು ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಗಾಳಿ ಬೀಸಬೇಕು. ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಈ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಲಾರವು. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ ಇದಲ್ಲದೆ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ತಂಪು ಹವೆಯು ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹವೆಯಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗುವದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ∴ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಒಣಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮರುಭೂಮಿಗಳು.

೬. ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳೂ, ಗಾಳಿಗಳೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವಾಗ ೫° ಉ. ೧೫° ಉ, ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವನು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಬಂದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ೫° ದ, ೧೫° ದ. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನು ಹೋದ ಕಡೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಮಳೆಯು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತದೆ

೭ ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗಳು ಮೋಡಗಳನ್ನು ತಂದರೆ ಅವು ತಂಪಾಗುವದಿಲ್ಲ. ತಂಪಾಗದೆ ಅವು ಮಳೆಗರೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಉಷ್ಣಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ಉಗಿಯನ್ನು ಹಿಡಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೮ ಸೂರ್ಯನು ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಇರುತ್ತದೆ; ಕರ್ಕ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧವು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ಮಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಗ

ಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಒಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ (ಅಂದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟೆಯು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸರಿದು ಅಟಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೯. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಏಶಿಯಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹವೆಯ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರವು ತಂಪು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಕಡೆಗೆ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಚೀನಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಒಣಗಾಳಿಗಳು ಪಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಚೀನಕ್ಕೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ ∴ ಚೀನಕ್ಕೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಾನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧೦. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗಗಳು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಒತ್ತುವಿಕೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿನ ತಂಪು ಗಾಳಿಗಳು ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಬಹಳ ಶೀತವಿರುವದು ಸಮುದ್ರವು ಬೆಚ್ಚಗಿರುವದು. ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಗಳು ಈ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಸಲಾರವು. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೧೧. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನವು ಯುರೋಪಖಂಡದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು. ಇವು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ

ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಉಗಿಯನ್ನು ತಂದು ಇಡೀ ವರ್ಷ ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೧೨. ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವಾಗ ಉಗಿಯಿಂದ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು (ಇಲ್ಲವೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳು, ಉತ್ತರಗೋಲಾರ್ಧ ದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿ ನಿಂದಲೂ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೧೩. ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಬಿಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶ ದಿಂದ ಉಷ್ಣವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಇವುಗಳ ಉಗಿಹಿಡಿಯುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ತಡೆಯಲ್ಪಟ್ಟರೆ, ಪರ್ವತ ಗಳನ್ನು ಏರಿ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಗರೆಯುವವು. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ

ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಧ್ರುವ ಗಳ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ತಂಪು ಇಲ್ಲವೆ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಸಾಗುವವು ತಂಪು ಹವೆಗೆ ಉಗಿಹಿಡಿದಿಡುವ ಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರು ತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಪರ್ವತಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಏನೂ ಇರುವದಿಲ್ಲ.

೧೪. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶವು ಮಳೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಮೋಡಗಳು ತಂಪಾಗಬೇಕು. ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳು ತಂಪಾಗಲು ಪರ್ವತಗಳೇ ಕಾರಣ. ಪರ್ವತಗಳು ಮೋಡಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅವು ಗಳನ್ನು ದಾಟಲಿಕ್ಕೆ ಮೋಡಗಳು ಮೇಲೆ ಏರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರದ ಮಳೆಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಆದುದರಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧೫. ಮೇಲಿನ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

(i) ಆಮೆಝೋನ ಕೊಳ್ಳ, ಕೊಂಗೋ ಕೊಳ್ಳ, ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಜ, ಮಲಯಾ. (ii) ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು, ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆ, ಅಸ್ಸಾಮು, ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ಸಿಲೋನ, ಚೀನ, ಜಪಾನ. (iii) ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗ, ಯುರೋಪದ ವಾಯುವ್ಯ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಕಾನಡಾದ ಈಶಾನ್ಯಭಾಗ. (iv) ದಕ್ಷಿಣಚಿಲಿ, ದಕ್ಷಿಣ ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗ.

ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:–ಮರುಭೂಮಿಗಳು.

ಪರ್ಜನ್ಯ ಮಾಪನ:–ಮಳೆಯನ್ನು ಪರ್ಜನ್ಯ ಮಾಪಕದಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಪರ್ಜನ್ಯ ಮಾಪಕವು ಸಿಲಿಂಡರಾಕೃತಿಯ ಹಿತ್ತಾಳಿಯ ಪಾತ್ರೆಯು. ಅದರ ಬಾಯಿಗೆ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಕೂಡಿಸಿದ ಲಾಳಿಕೆ ಇದೆ. ಈ ಲಾಳಿಕೆಯ ವ್ಯಾಸವು ಆ ಪಾತ್ರೆಯ ಅಳತೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯು ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯು ಲಾಳಿಕೆಯ ಬಾಯೊಳಗಿಂದ ಕಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗೆ ಇಳಿಯುವದು. ಈ ನೀರು ಉಗಿಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಮಳೆ ಅಳೆಯುವ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದರ ಬದಿಗೆ ಇಂಚಿನ ಗುರುತು ಮತ್ತು ಸೆಂಟುಗಳ ಗುರುತು ಇವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಂಚಿನ ಗುರುತಿನವರೆಗೆ ನೀರು ಹಾಕಿದರೆ ೧ ಇಂಚು ಮಳೆ ಎನ್ನುವರು. ಒಂದು ಇಂಚು ಮಳೆಯೆಂದರೆ, ಸಪಾಟವಾದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ನೀರನ್ನು ಇಂಗದಂತೆಯೂ ಹರಿಯದಂತೆಯೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರೆ, ಅದು ಒಂದು ಇಂಚು ಎತ್ತರ ನಿಲ್ಲುವದು ಎಂದು ಅರ್ಥ.

ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಡತಕ್ಕ ಸಂಗತಿಗಳು.

೧. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.
೨. ವಿಷುವವೃತ್ತ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಆರೋಹ ಮಳೆ

ಯಾಗುತ್ತದೆ. ೩. ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ೪. ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳ ಪಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೫. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೬. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೭. ಉಷ್ಣತಾವಿಷುವವೃತ್ತ, ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟೆಗಳು, ಗಾಳಿಗಳು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಐದೈದು ಅಂಶ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ೮. ೫°–೧೫° ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೯. ೩೦°–೪೫° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೧೦. ೨೦°–೩೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಮರುಭೂಮಿಗಳು.

ಮಳೆಯಾಗದಿರುವದೇ ಮರುಭೂಮಿಯ ಕಾರಣವು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

೧. ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳು:—ಈ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಒತ್ತುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುವದಿಲ್ಲ. ಗಾಳಿಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಕರ್ಕ, ಮಕರ ಶಾಂತ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

೨. ಒಣ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

(i) ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗಿರುವಾಗ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುವ ಸಂಭವವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ.

(ii) ನೆಲದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಒಣ ಇರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಒಣ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

(iii) ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸುವ ಆರ್ದ್ರ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಅಡ್ಡ ಬಂದರೆ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುವಾಗ ಅವು

ಗಳಲ್ಲಿಯ ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಅವು ಪೂರ್ಣ ಒಣ ಗಾಳಿಗಳಾಗುವವು. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳು ಮರುಭೂಮಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

೩ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗಃ— ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿಯಿಂದ ದೂರವಿದ್ದು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮರುಭೂಮಿಗಳುಃ—ಉ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸಹಾರಾ, ಅರೆಬಿಯಾ, ಥಾರ, ಕೊಲೊರೊಡೊ (ಯು. ಎಸ್. ಎ.), ಗೋಬಿ.

ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿಃ—ಅಟಕಾಮಾ (ದ. ಅಮೇರಿಕಾ), ಕಲಹಾರಿ (ದ. ಆಫ್ರಿಕಾ), ಪಶ್ಚಿಮ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿ.

ಪ್ರಃ—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಕರ್ಕ ಮಕರವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಇವೆ.

೨. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳ ಪಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಭೂಭಾಗದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಅವು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತವೆ.

ಉ:—೧. ೬೧ ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

೨. ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಭೂಭಾಗದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿದರೆ ಉಗಿಯನ್ನು ತಂದು ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದ ಹಾಗೆ ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಅವು ಒಣಗಾಳಿಗಳಾಗುವವು, ಇವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಟಕಾಮಾ, ಕಲಹಾರಿ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿ ಇವು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ವಾಯುವ್ಯ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಮುಂದೆ ಸಾಗುವಾಗ ಅವು ಒಣವಾಗುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

---

೬. ಹವಾಮಾನ.

ಹವೆ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ಉಷ್ಣತೆ, ಗಾಳಿ, ಆರ್ದ್ರತೆ, **ಮೋಡ,** ಮಳೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ವಾತಾವರಣದ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಆ ದಿನದ **ಹವೆ** ಎನ್ನುವರು. ಒಂದು ದಿನ ಹವೆಯು ಆರ್ದ್ರವಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೆ ತಂಪು ಇರಬಹುದು. ಹವೆಯು ಒಂದು ದಿನ ಒಳ್ಳೆಯದು ಇರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೆ ಕೆಟ್ಟದು ಇರಬಹುದು. ಹವೆಯು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಾ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಪ್ರತಿದಿವಸ ಬದಲಾಗುವ ಹವೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಉಷ್ಣತಾಮಾನ, ಮಳೆ, ಆರ್ದ್ರತೆ, ಗಾಳಿ ಇವುಗಳ ಅಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದರ ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಆ ಸ್ಥಳದ **ಹವಾಮಾನ** ಅನ್ನುವರು. ಹವಾಮಾನವು ನಿಶ್ಚಿತ ಸ್ವರೂಪದ್ದು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದು ಬದಲಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಹವಾಮಾನ ಅವಲಂಬಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳು.

೧. **ಅಕ್ಷಾಂಶ**:—ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಲಂಬರೂಪದಿಂದ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ಕಿರಣಗಳು ವಕ್ರವಾಗಿ ಬೀಳುವದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

೨ **ಸಮುದ್ರ ಸಪಾಟಿಯಿಂದ ಎತ್ತರ**:—ಒಂದು ಸ್ಥಳವು ಸಮುದ್ರ ಸಪಾಟಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೩. **ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯ**:—ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ, ಭೂಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವಿಲ್ಲ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ತಂಪಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ಸಮ** ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಗಾಳಿ ಭೂಗಾಳಿ ಬೀಸುವದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಬಹಳ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

೪. ಗಾಳಿಗಳು:—ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ತಂಪು ಗಾಳಿಗಳು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಗಾಳಿಗಳು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಭೂಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಒಣಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಿದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಹವಾಮಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವೂ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೀತವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮರುಭೂಮಿಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣವಾಗಿವೆ. ಧ್ರುವಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳು ಶೀತವಾಗಿವೆ.

೫. ಮಳೆ:—ಮಳೆಯಿಂದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಡವಿಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುವದು.

೬ ಪರ್ವತಗಳು:-ಪರ್ವತಗಳು ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆದರೆ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ಎದುರಾದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದರ ವಿರುದ್ಧ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅವು ಹಾದು ಹೋಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಉದಾ:—ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತ.

ಪರ್ವತಗಳು ಗಾಳಿಗಳ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾ:— ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಆಸಾಮದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ತಡೆಯಲ್ಪಟ್ಟು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗಂಗಾನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ.

೭ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು:—ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ದೇಶದ ದಂಡೆಯಗುಂಟ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿದರೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹಗಳು

ಹವೆಯನ್ನು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಶೀತಪ್ರವಾಹವು ಹರಿದರೆ, ಚಳಿಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುತ್ತದೆ.

೮ ಭೂಗುಣ:—ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯ ಶೋಷಣೆ, ಹಿಡದಿಡುವ ಗುಣ, ಅವಕ್ಷೇಪಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಶಕ್ತಿ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವದು. ಇವರ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಅವ ಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಉಸುಕು ಕಾದು ಬೇಗ ಆರುವದರಿಂದ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವದಿಲ್ಲ.

ಸಮ ಮತ್ತು ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ.

ಸಮ ಹವಾಮಾನ:—ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಷ್ಣವಿರದಿರುವದು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಅಷ್ಟೊಂದು ತಂಪುವಿರದಿರುವದು ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು ಹೀಗಿದ್ದರೆ ಆ ಸ್ಥಳದ ಹವಾಮಾನವು **ಸಮ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಗಾಳಿ, ಸಮುದ್ರ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನವು ಸಮ ಇರುತ್ತದೆ. ಅವಲ್ಲದೆ ಅಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದರಂತೆ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಹವಾಮಾನವು ಸಮ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಮ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ಸಾಗರಿ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ:—ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೂ ಇದ್ದರೆ, ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ **ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ** ಎವ ಎನ್ನುವರು

ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮತ್ತು ಭೂಖಂಡಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಮತ್ತು

ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ವಿಷಮ ಅಥವಾ **ಖಂಡಾಂತರ್ಗತ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ಸೂಚನೆ:—ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ವಾರ್ಷಿಕ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೨೩° ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ **ಸಮ ಹವಾಮಾನ** ಇದೆ ಎಂದೂ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ, **ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ** ಇದೆ ಎಂದೂ ಹೇಳುವರು.

ಉದಾಹರಣೆಗಳು.

ಸ್ಥಳಗಳು	ಜೂನದ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	ಜನವರಿಯ ಸರಾಸರಿಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	ಶೀತೋಷ್ಣದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ	ಹವಾಮಾನ	ಎಲ್ಲಿ ಇವೆ ?
ಕೊಲಂಬೋ	೮೨°	೭೯°	೩°	ಸಮ	ಸಮುದ್ರ ತೀರ
ಮುಂಬಯಿ	೮೫°	೭೫°	೧೦°	ಸಮ	
ಕರಾಚಿ	೮೬°	೬೫°	೨೧°	ಸಮ	
ಲಾಹೋರ	೯೪°	೫೪°	೪೦°	ವಿಷಮ	ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರ
ದಿಲ್ಲಿ	೯೨°	೫೮°	೩೪°	ವಿಷಮ	
ಜಾಕೊಬಬಾದ	೯೮°	೫೭°	೪೧°	ವಿಷಮ	

ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರಕಾರಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನ, ಸುಡಾನೀ ಪ್ರಕಾರ, ಮಾನ್ಸೂನು ಹವಾಮಾನ, ಮರುಭೂಮಿಯ ಹವಾಮಾನ, ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ, ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಹವಾಮಾನ, ಪ್ರೇಯರಿ ಪ್ರಕಾರ, ಸೂಚಿಪರ್ಣಿ ಅರಣ್ಯಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ತಂಡ್ರಾ ಹವಾಮಾನ ಇವುಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

---

೭. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಚಲನವಲನಗಳು.

ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ತೆರೆಗಳು, ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು, ಪ್ರವಾಹಗಳು ಹೀಗೆ ಚಲನಗಳುಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ತೆರೆಗಳು:—ಗಾಳಿಯಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆ. ತೆರೆಗಳಿಂದ ನೀರು ಮುಂವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು.

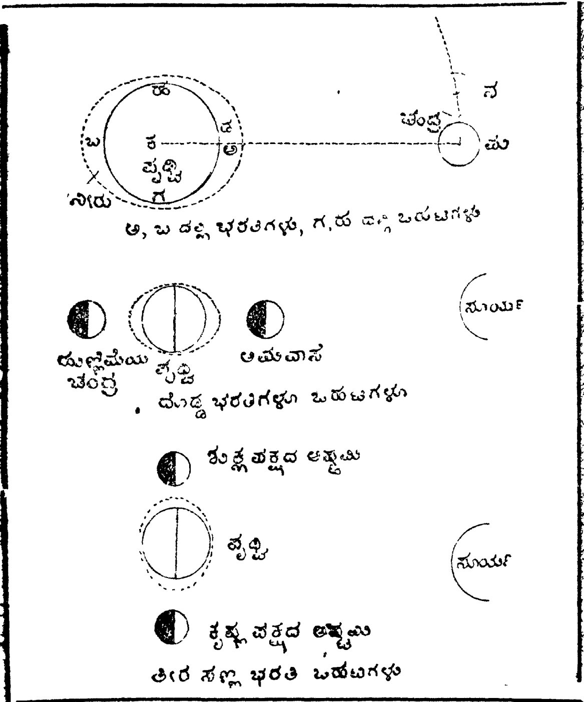
ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಜನರು ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಏರಿಬರುವುದನ್ನೂ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಇಳಿಯುವದನ್ನೂ ದಿನಾಲು ನೋಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಏರುವಿಕೆಗೆ ಭರತಿ ಎಂತಲೂ ಇಳಿಯುವಿಕೆಗೆ ಒಹಟೆ ಎಂತಲೂ ಅನ್ನುವರು. ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಆಳವಿಲ್ಲದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಒಡೆದು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ಭರತಿ ಯಾದ ಬಳಿಕ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಭರತಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ೧೨ ತಾಸು ಅವಕಾಶ ಬೇಕಾಗುವದು.

ಭರತಿ ಒಹಟೆಗಳು ಚಂದ್ರ ಸೂರ್ಯರ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ಚಂದ್ರನು ಬಹಳ ಸಣ್ಣವನು. ಆದರೆ ಚಂದ್ರನು ಪೃಥ್ವಿಗೆ ಬಹಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವನು ಆದುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಚಂದ್ರನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯು ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಪೃಥ್ವಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ನೀರಿನ ಕವಚವು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರುವದೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಚಂದ್ರನು ಮ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇರುವನು. ಅವನು ಘನವಾದ ಪೃಥ್ವಿಯನ್ನೂ ಅದರ ಮೇಲಿನ ನೀರನ್ನೂ ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆಯುತ್ತಾನೆ.

ಅ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನೀರು ಪೃಥ್ವಿಗಿಂತ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ನೀರು ಹರಿದಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಅದು ಅ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬುವದು. ಕ ಭೂಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವು ಬ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಸಮೀಪವಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬ ದಲ್ಲಿಯ ನೀರಿಗಿಂತ ಘನವಾದ

ಪೃಥ್ವಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುವದು. ಅದಲ್ಲದೆ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ



ಆಕೃತಿ ೫.

ತಿರುಗುವದರಿಂದ **ಬ** ಎಂಬಲ್ಲಿ (**ಅ** ದ ವಿರುದ್ಧ ಮಗ್ಗಲಿಗೆ) ನೀರು ಉಬ್ಬು**ವದು.** ಹೀಗೆ ಒಂದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ **ಅ** ಮತ್ತು **ಬ** ಎಂಬಲ್ಲಿ ನೀರು ಏರು**ವದು.** ಅಂದರೆ ಭರತಿಯಾಗುವದು. ಮತ್ತು ಅದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ **ಹ** ಮತ್ತು **ಗ** ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಳಿದು ಒಹಟಿ ಆಗುವದು.

ಒಂದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಪೃಥ್ವಿಯ ಎರಡು ವಿರುದ್ಧ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಭರತಿಯಾಗುವದು. ಈ ಎರಡೂ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಅಷ್ಟೇ ಅಂತರಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರವು ಇಳಿದು ಒಹಟಿಯಾಗುವದು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ಎರಡೆರಡು ಸಾರೆ ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಗ ದ ಹತ್ತರ ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಮಗ್ಗಲು ನೆಲವಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ. ದೈನಂದಿನ ಗತಿಯಿಂದ **ಗ** ವು **ಅ** ದ ಹತ್ತರ ಬರುವಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಭರತಿಯಾಗುವದು. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಸುತ್ತು ಆಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭರತಿಗಳೂ ಎರಡು ಒಹಟಿಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ.

ಚಂದ್ರನು **ಮ** ದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದದ್ದಾದರೆ **ಗ** ವು ತಿರುಗೊಮ್ಮೆ **ಅ** ದ ಹತ್ತರ ಬಂದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಭರತಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಚಂದ್ರನು ಪೃಥ್ವಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಾನೆ. ದಿನಾಲು ತನ್ನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. **ಗ** ವು **ಅ** ಗೆ ಬರುವಾಗ ಚಂದ್ರನು **ಮ** ದಲ್ಲಿರದೆ **ನ** ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಭರತಿಯು **ಡ** ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮುಂದೂಡಲ್ಪಡುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ **ಗ** ವು **ಡ** ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕಾದರೆ ೫೦ ಮಿನಿಟು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಹತ್ತುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಭರತಿಯಾಗುವ ವೇಳೆಯು ಪ್ರತಿದಿವಸ ೫೦ ಮಿನಿಟು ಹಿಂದೆ ಬೀಳುವದು.

ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರು ಅಮವಾಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ದಿವಸ ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಅವರ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ **ಉಧಾನ** ವೆನ್ನುವರು.

ಶುಕ್ಲ, ಕೃಷ್ಣ ಅಷ್ಟಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರು ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಲಂಬವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಚಂದ್ರನಿಂದಾದ ಭರತಿಯ ನೀರನ್ನು ಸೂರ್ಯನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆಯುವದರಿಂದ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ **ಭಾಂಗ** ಎನ್ನುವರು.

ಉಪಯೋಗಗಳು:—ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿರುವವು. ಇವುಗಳಿಂದ ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿದ್ದು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗಗಳು ಬಂದರಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳು ತಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಇವು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ದೂರ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳ ಹತ್ತರ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಹಡಗಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತವೆ.

ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ:—ಭರತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಖಾತಗಳ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಮುಖದೊಳಗೆ ನೀರು ಬಹಳವಾಗಿ ಏರಿ ನೀರಿನ ಗೋಡೆಯೇ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುವದು. ಇಂತಹ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ ತೆರೆಗಳಿಂದ ಹಡಗಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮವು ಆಗುವದು.

ಪ್ರಶ್ನೆ:—೧. ಭರತಿ ಒಹಟಿಗಳು ಹೇಗೆ ಆಗುತ್ತವೆ ?

೨. ಭರತಿಗಳು ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ಅದೇ ವೇಳೆಗೆ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

೩. ಉಧಾನ ಮತ್ತು ಭಾಂಗ ಭರತಿಗಳು ಹೇಗೆ ಆಗುತ್ತವೆ ?

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಸಮುದ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದ ಮೇಲಿಂದಲೂ ಸಮುದ್ರದ ತಳದ ಗುಂಟವೂ ವಿಶಾಲವಾದ ನದಿಯಂತೆ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಚಲಿಸುವ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ **ಸಮುದ್ರದ ಪ್ರವಾಹ** ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಬಗೆಃ—

೧. ಸಮುದ್ರದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುವದರಿಂದಃ—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಧ್ರುವ ಇವುಗಳ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಯುವದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಯ್ದು ವಿಸ್ತಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅದು ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವಾಗಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದ ಮೇಲಿಂದ ಧ್ರುವ

ಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಧ್ರುವಪ್ರದೇಶದೊಳಗಿನ ನೀರು ಅತಿಶಯ ಶೀತ ದಿಂದ ಜಡವಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ತಳದ ಗುಂಟ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಹಾಯುತ್ತದೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಉಷ್ಣಪ್ರವಾಹಗಳೂ ಧ್ರುವದಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ತಂಪು ಪ್ರವಾಹಗಳೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

೨ ಗಾಳಿಗಳು:— ನಿರಂತರ ಗಾಳಿಗಳು ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸದೆ ಒಂದೇ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವದರಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುವಾಗ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ನೀರನ್ನು ನೂಕುತ್ತ ತಮ್ಮ ಮುಂದೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳು ಕೂಡ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತದೆ.

೩ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಉಪ್ಪಿನ ಪ್ರಮಾಣ:— ನೆಲದಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರ, ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ, ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯ ನೀರು ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದ್ರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಗಿಯಾಗಿ ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಉಪ್ಪಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಹಿ ನೀರು ಉಪ್ಪು ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರು ಪ್ರವಾಹಗಳು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

೪. ಪೃಥ್ವಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣ:— ಪೃಥ್ವಿಯು ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಪ್ರವಾಹಗಳ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

೫ ಭೂಭಾಗದ ರಚನೆ:— ಪ್ರವಾಹದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಅಡ್ಡಬಂದರೆ, ಅದರ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಅವು ಹರಿಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭೂಭಾಗದ ರಚನೆಯೂ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತದೆ.

೬. ಚಂದ್ರನ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣದಿಂದಾದ ಏರಿಳಿತಗಳು ಕೂಡ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಗಾಳಿಗಳು, ಪೃಥ್ವಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣ, ಭೂಭಾಗದ ರಚನೆ ಇವು ಪ್ರವಾಹಗಳ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧ

ದಲ್ಲಿ ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳಂತೆಯೂ ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಉ. ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕದಲ್ಲಿ:—

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ **ಉತ್ತರ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರವಾಹವು** ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರವಾಹದ ಒಂದು ಶಾಖೆಯನ್ನು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಮುಂದೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ:—ಈ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹದ ಮೂಲವು ದಕ್ಷಿಣ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರವಾಹವು. ಇದರ ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ವಿಷುವವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಉ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಕೆರೇಬಿಯನ ಸಮುದ್ರದೊಳಗಿಂದ ಮೆಕ್ಸಿಕೋದ ಆಖಾತದೊಳಗೆ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಅದು ಹೊರಹೊರಟಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಎನ್ನುವರು. ಇದರ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೮೦° ಫ. ಇದು ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ವರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಇದರ ದಿಕ್ಕು ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಬದಲಾಗಿ ಅದು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗಿಂದ ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರವಾಹವು ೧೧೦ ಮೈಲು ಅಗಲ, ೬೦೦ ರಿಂದ ೧೫೦೦ ಫೂ. ಆಳವಿದೆ. ಇದರ ವೇಗವು ತಾಸಿಗೆ ೪–೫ ಮೈಲು. ಯುರೋಪನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಲು ಎರಡು ಶಾಖೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಪ್ರವಾಹ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಬ್ರಿಟಿಶ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಕಡೆಯಿಂದ ನಾರ್ವೆ ದೇಶದ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಅದು ಆರ್ಕಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗೆ ಸೇರಿ ಕಟ್ಟಕಡೆಗೆ ಇಲ್ಲದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಕೆನೆರಿ ಪ್ರವಾಹ:—ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮದ ಇನ್ನೊಂದು ಶಾಖೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೊರಳಿ ಸ್ಪೇನದ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಹರಿದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೂಲ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಪೇನದ ಹತ್ತರ ಈ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ **ಕೆನೆರಿ ಪ್ರವಾಹ** ಎನುವರು.

೪. ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತಪ್ರವಾಹ:—ಆರ್ಕಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರ ದಿಂದ ಈ ಶೀತಪ್ರವಾಹವು ಗ್ರೀನಲಂಡದ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರದೇಶದ ದಂಡೆಗಳ ಗುಂಟ ಹರಿಯುತ್ತ ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡ ವನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮಿಗೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಹಿಮಗಿರಿಗಳು ತೇಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳುಃ—

(೧). ದಕ್ಷಿಣ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕೆಯ ಬ್ರಾಝೀಲದ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ (೨). **ಬ್ರಾಝೀಲದ ಪ್ರವಾಹ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು. ಇದು ೬೦° ತನಕ ಹರಿದು ಬಳಿಕ ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು ದಾಟಿ ಆಫ್ರಿಕದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ (೩) **ಬೆಂಗ್ವೆಲಾ ಪ್ರವಾಹ** ಎನ್ನುವರು. ಬಳಿಕ ಅದು ದ ವಿ. ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಗ್ವೆಲಾ ಪ್ರವಾಹವು ತಂಪು ಇರುವದು.

ಪಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗಿನ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಇದರಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ ಪಾಸಿಫಿಕದಲ್ಲಿಃ—

೧. ಉ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹವು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಫಿಲಿಫ್ಯಾನ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ಏಶಿಯದ ದಂಡೆಗುಂಟ ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಜಪಾನದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ೨. ಇದಕ್ಕೆ **ಕ್ಯೂರೋಶೀವೊ** ಅಥವಾ **ಜಪಾನದ ಕಪ್ಪು ಪ್ರವಾಹ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು. ಮುಂದೆ ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಉ. ಅಮೇರಿಕೆಯ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿ ೨ ಶಾಖೆಗಳಾಗುವವು. ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಅಲಾಸ್ಕಾ ದಂಡೆಯಗುಂಟ ಆರ್ಕಟಿಕಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಸೇರುವದು. ಇನ್ನೊಂದು

ಶಾಖೆಯು ಕ್ಯಾಲಿಫೊರ್ನಿಯದ ದಂಡೆಯು ಗುಂಟ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಉ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಕೂಡುವದು. ಇದಕ್ಕೆ (೩) **ಕ್ಯಾಲಿಫೊರ್ನಿಯ ಪ್ರವಾಹ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು ತಂಪು ಪ್ರವಾಹವು.

ಕ್ಯೊರ್‍ಯಾಲ್ ಪ್ರವಾಹ:— ಇದು ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಈ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಆರ್ಕಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದಿಂದ ಬೇರಿಂಗ ಸಾಮುದ್ರ ಧುನಿಯೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಜಪಾನದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗಿ ಕ್ಯುರೋ ಸೀವೊ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಪಾಸಿಫಿಕ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ:—

೧. ದಕ್ಷಿಣ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರವಾಹವು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅದರ ಪೂರ್ವದಂಡೆಯು ಗುಂಟ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ೨. ಇದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿ **ಪೂರ್ವ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ** ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಉಷ್ಣಪ್ರವಾಹವು. ಮುಂದೆ ಅದು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗುವಾಗ ಅಂಟಾರ್ಕಟಿಕ ಶೀತಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕೆಯ ದಂಡೆಯ ವರೆಗೆ ಹೋಗುವದು. ಬಳಿಕ ಅದರ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯುಗುಂಟ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ೩ ಇದಕ್ಕೆ **ಪೆರೂ ಪ್ರವಾಹ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು ತಂಪುಪ್ರವಾಹವು. ಪೆರೂಪ್ರವಾಹವು ಕಟ್ಟಕಡೆಗೆ ದ. ವಿ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಕೂಡುವದು.

ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳು

ಉತ್ತರ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ:—

ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದ ಉತ್ತರ ಭಾಗವು ೩ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲದಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬಲು ಒತ್ತರದಿಂದ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತಮ್ಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ೬ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತಮ್ಮ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುವಂತೆ ಈ ಪ್ರವಾಹ ಕೂಡ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ:—

೧. ದ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹವು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಮಾಡಗಾಸ್ಕರ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ಹತ್ತರ ಬಂದು ಅದರ ದಂಡೆಯು ಗುಂಟ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ೨. ಇಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ **ಮಾಡಗಾಸ್ಕರ ಪ್ರವಾಹ** ಎನ್ನುವರು. ಮುಂದೆ

ಅದು ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು ದಾಟಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಗುಂಟ ಹರಿದು ದ. ವಿ. ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವದು. ಇಲ್ಲಿ (೨) ಇದಕ್ಕೆ **ಪಶ್ಚಿಮ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್ ಪ್ರವಾಹ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು ತಂಪು ಪ್ರವಾಹವು.

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಪರಿಣಾಮ:—

೧. ಹವೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ:—ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿನ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿರುತ್ತದೆ. ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿನ ಹವೆಯು ಶೀತ ಮತ್ತು ಒಣವಿದೆ. ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನೂ ಮೋಡಗಳನ್ನೂ ತರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ತಂಪು ಪ್ರದೇಶದ ಹವೆಯು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

ಉದಾ:—ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮದಿಂದ ಇಂಗ್ಲಂಡ ಮತ್ತು ನಾರ್ವೆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ. ಕ್ಯೂರೋಸಿವೊ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಜಪಾನದ ಪೂರ್ವದಂಡೆ, ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಮಳೆಯೂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವದು. ಹವೆಯು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುವದು ಕ್ಯೂರ್ರೈಲ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಏಶಿಯಾದ ಈಶಾನ್ಯ ದಂಡೆಯ ಹವೆಯು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುವದು.

೨. ಮಂಜು ಹುಟ್ಟುವದು:—ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮಂಜು ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಹಡಗಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಸಹ ಏಳುವವು.

ಉದಾ:—ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡ ಹತ್ತರ ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಮತ್ತು ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿಯೂ ಜಪಾನದ ಹತ್ತರ ಜಪಾನದ

ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಕುರ್‍ಯ್ಸಾಲ ಪ್ರವಾಹ ಸಂಯೋಗವಾಗುವಲ್ಲಿಯೂ ದಟ್ಟ ವಾದ ಮಂಜು ಬೀಳುತ್ತದೆ.

೨. ವ್ಯಾಪಾರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ:—ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಂದರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ತೆರೆದಿರುವ ದರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ. ಶೀತ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಬಂದರಗಳೊಳ ಗಿನ ನೀರು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿ ಬಂದರಗಳು ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಮುಚ್ಚಿ ಹೋಗುವದರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾಗಲಾರವು. ಗಲ್ಫ ಪ್ರವಾಹ ದಿಂದ ನಾರ್ವೆಯ ಬಂದರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿರು ವವು. ಆದರೆ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಬಂದರಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾಗುವದಿಲ್ಲ

ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹದ ಗುಂಟ ಹಿಮಗಿರಿಗಳು ತೇಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರ ಅವು ಕರಗುತ್ತವೆ. ತಾವು ತಂದ ಕಲ್ಲು, ಬಂಡೆಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಅಡಿಗೆ ಹೋಗುವವು. ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ತಳವು ಏರಿ ಅದು ಕಿರಿ ಆಳಾಗುವದು ಇದು ಮೀನುಗಳ ಉತ್ತಮ ವಾಸಸ್ಥಾನ. ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡ ಮತ್ತು ಜಪಾನದ ಬಳಿಯ ಸಮುದ್ರ ಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಸ್ಥಳಗಳು.

ಪ್ರ :—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವ ಕ್ವಿಟೋ ಪಟ್ಟಣವು ತಂಪು ಇರುತ್ತದೆ.

೨. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಿಂತ ತಂಪಿರುತ್ತದೆ.

೩. ಒಂದೇ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬ್ರಿಟಿಷ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಬೆಚ್ಚಗಿವೆ: ಮತ್ತು ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವಭಾಗವು ಶೀತವಿದೆ.

೪. ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗವು ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಬೆಚ್ಚ ಗಿರುತ್ತದೆ.

೫. ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರ ಮಂಜು ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ.

೬. ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಇಡೀವರ್ಷ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವದಿಲ್ಲ.

೭. ನಾರ್ವೆದೇಶದ ಇಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಲ್ಫಪ್ರವಾಹವೇ ಕಾರಣ.

ಉ—೧. ಕ್ವಿಟೊ ಪಟ್ಟಣವು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೯೩೫೦' ಎತ್ತರವಿರುವ ಪರ್ವತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ೫೫° ಫ. ಇರುತ್ತದೆ. ∴ ಅದು ತಂಪು ಇರುತ್ತದೆ.

೨. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯು ಗುಂಟ ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಎಂಬ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯು ಯುರೋಪ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯು ಬೆಚ್ಚ ಗಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯು ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ.

೩. ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವಭಾಗ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟಿಷ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಒಂದೇ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಇವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಹವಾಮಾನವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಇವೆ. ಬ್ರಿಟಿಷ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ದಂಡೆಗಳ ಗುಂಟ ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಎಂಬ ಉಷ್ಣಪ್ರವಾಹ ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಬ್ರಿಟಿಷ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವದಂಡೆಯುಗುಂಟ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಎಂಬ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ∴ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಹವಾ ಮಾನವು ಬಹಳ ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ.

೪. ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವೂ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯುಗುಂಟ ಶೀತ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹವೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಆದಕಾರಣ ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ.

೫. ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರ ಉಷ್ಣ ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಮತ್ತು ಶೀತ ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕೂಡುವದರಿಂದ ಹವೆಯ ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಂಜು ಉಂಟಾಗು ತ್ತದೆ. ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆ.

೬. ೭೨ ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹ
ಶೀತ ಪ್ರವಾಹ.

ಆಕೃತಿ ೬.

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಹಗಳು.

ಗೋಳಾರ್ಧ	ಹೇಗೆ ಇವೆ?	ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರ	ಫಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರ	ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರ
ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧ	ಉಷ್ಣ	೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರ ಕರಂಟ	ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರ ಕರಂಟ	ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳಂತೆ ೬ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಪ್ರವಾಹಗಳು.
	,,	೨. ಗ್ಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ	ಜಪಾನ ಕರಂಟ	
	ತಂಪು	೩. ಕೆನರಿ ಕರಂಟ	ಕೆಲಪೆದಿರ್ನ್ನಿಯಿನ್ ,,	
	ಶೀತ	೪. ಲಾಬ್ರಡೋರ ,,	ಕುರ್‍ಯಾಲ ,,	
ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧ	ಉಷ್ಣ	೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರಂಟ	ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರಂಟ	ವಿಷುವವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರಂಟ
	,,	೨ ಬ್ರಾಝಿಲಿಯನ್,,	ಈಸ್ಟ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ,,	ಮಾಡಗಾಸ್ಕರ ಕರಂಟ
	ತಂಪು	೩. ಬೆಂಗ್ವೆಲಾ ಕರಂಟ	ಪೆರುವಿಯನ್ ..	ವೆಸ್ಟ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್ ಕರಂಟ
	ಶೀತ	೪ ವೆಸ್ಟ ವಿಂಡ್‌ಡ್ರಿಫ	ವೆಸ್ಟ ವಿಂಡ್‌ಡ್ರಿಫ್ಟ	ವೆಸ್ಟ ವಿಂಡ್‌ಡ್ರಿಫ್ಟ

---

೮. ವನಸ್ಪತಿಗಳು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳಿಗೆ ಉಷ್ಣತೆ, ಬೆಳಕು, ನೀರು, ಆರ್ದ್ರತೆ, ಹವೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡು, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಮತ್ತು ಮರುಭೂಮಿಯ ಗಿಡಗಂಟಿ ಹೀಗೆ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ.

೧. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ **ಕಾಡುಗಳು** ಇವೆ.

೨. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ **ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು** ಇವೆ.

೩. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ,, ,, **ಮರುಭೂಮಿಗಳು** ಇವೆ.

ಕಟಿಬಂಧ			
ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧ	ಬರ್ಫವಿರುವ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶ.		
	ಹಾವಸೆ ಬೆಳೆಯುವ ತಂಡ್ರಾಪ್ರದೇಶ. ಆರ್ಕ್ಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವದು.		
ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ ಬೆಚ್ಚಗೆ ತಂಪು ಶೀತ.	ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಅರಣ್ಯ ಅಥವಾ ಕೊನಿಫರೆಸ್ ಕಾಡುಗಳು. ಇವು ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ.		
	ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು; ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ.		
	ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು, ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ.	ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ	ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ, ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ
ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧ	ಮರುಭೂಮಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ	ಮರುಭೂಮಿ. ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ.	ಮನ್ಸೂನ ಕಾಡುಗಳು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ; ಮನ್ಸೂನ ಹವಾಮಾನ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ.
	ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು. ಇವು ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ; ಸುಡಾನೀ ಪ್ರಕಾರ ಹವಾಮಾನ,		
	ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡುಗಳು.		

ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ವರೆಗೆ ಇರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೂ ಅವುಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶ, ಹವಾಮಾನಕ್ಕೂ ಇರುವ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿವೆ. ೮೧ ನೆಯ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೋ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೋ ಹೋದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವ ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—

ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಂಡವಾದ ಅರಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಬಹಳ ದಟ್ಟವಾಗಿಯೂ ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ದೂರ ಹೋದಂತೆ ಮರಗಳ ದಟ್ಟಣಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಹತ್ತಿ ಮನ್ಸೂನು ಕಾಡುಗಳು ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ. ಮುಂದೆ ಮರುಭೂಮಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುವ ಕಾಡುಗಳು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಇವೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಸೂಚಿಪರ್ಣಿ ಮರಗಳುಳ್ಳ ಕೋನಿಫರಸ್ ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ. ಮುಂದೆ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಹಾವಸೆ ಬೆಳೆಯುವ ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶವಿರುವದು. ಧ್ರುವದ ಹತ್ತರ ಯಾವ ಸಸ್ಯಾದಿಗಳೂ ಇರುವದಿಲ್ಲ.

ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು.

ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು.	ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು.
೧. ಲಾನೋಸ್ ಓರಿನೋಕೊ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ	೧ ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಏಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ
೨. ಕ್ಯಾಂಪೊಸ್ ಬ್ರಾಝಿಲದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ	೨. ಪ್ರೇಯರಿಸ್ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ
೩. ಸವನ್ನಾಸ ಆಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ	೩. ಪೆಂಪಾಸ್ ಅರ್ಜಂಟಿನದಲ್ಲಿ
	೪. ವೆಲ್ಡ್ ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ
	೫. ಡೌನ್ಸ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಲ್ಲಿ

ಕಾಡುಗಳು.

ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡುಗಳು. (ಸೆಲ್ವಾಸ್)	ಮನ್ಸೂನು ಕಾಡುಗಳು.	ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಕಾಡುಗಳು.	ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳು.	ಸೂಚೀಪರ್ಣ ಕಾಡುಗಳು.

೯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗ ಎಂದರೇನು ? ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನವು ಅನೇಕ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಸಂಗತಿಗಳು ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಒಂದೇ ಹವಾಮಾನವು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಹವಾಮಾನ, ಒಂದೇ ತರದ ವನಸ್ಪತಿ, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವನಕ್ರಮ ಸಹ ಒಂದೇ ಪ್ರಕಾರದ್ದು ಇರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಒಂದರಿಂದೊಂದು ಬಹಳ ದೂರ ಇರಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ **ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅಥವಾ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರದೇಶ** ಎನ್ನುವರು. ಒಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ಅದರ ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು ನಿಸರ್ಗ ನಿರ್ಮಿತವಾದುದರಿಂದ ಅವು ಬದಲಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ರಾಜಕೀಯ ವಿಭಾಗಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಹವಾಮಾನದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದರಿಂದ ಹವಾಮಾನಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು.

೧. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶ. ೨. ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು. ೩. ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶ. ೪. ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳು. ೫. ಭೂಮಧ್ಯ

ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ ಪ್ರದೇಶ. ೬. ತುರಾಣಿ ಪ್ರಕಾರ. ೭. ಇರಾಣೀ ಪ್ರಕಾರ. ೮. ಯರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ೯. ಸೆಂಟಲಾರೆನ್ಸ ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರದೇಶ. ೧೦. ಪ್ರೇಯರಿ ಪ್ರಕಾರದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು. ೧೧. ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳು. ೧೨. ತಂಡ್ರಾಪ್ರದೇಶ. ೧೩. ಬರ್ಫದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶ. ೧೪. ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗದ ಸ್ಥಾನ, ಹವಾಮಾನ, ವನಸ್ಪತಿ, ಪ್ರಾಣಿ, ಜನರ ಜೀವನ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ಬರ್ಫಮಯ ಪ್ರದೇಶ.

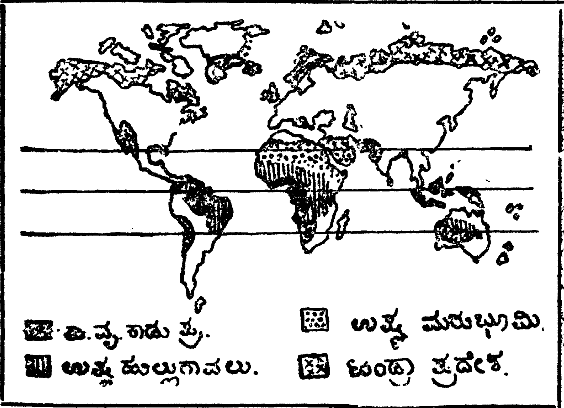
ಅಕ್ಷಾಂಶ	ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ.	ನಡುವಿನ ಭಾಗ.		ಪೂರ್ವ ಭಾಗ.
೭೦ ಕ್ಕೆ ಮೇಲೆ	ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರದೇಶ.			
೭೦ – ೬೦	ಸೂಚೀ ಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ತೈಗಾ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ.			
೬೦ – ೪೫	ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಸಾಗರೀ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ.	ಪ್ರೇಯರೀ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ.	ಮಂಗೋಲಿಯಾ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ.	ಸೆಂಟ್ ಲೊರೆನ್ಸ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ
೪೫ – ೩೦°	ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ.	ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತುರಾಣಿ ಪ್ರಕಾರದ ಅರ್ಧ ಮರ್ಧ ಮರುಭೂಮಿ; ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರಾಣಿ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ.		ಚೀನಿ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ. (೪೫ – ೨೫)
೩೦° – ೨೦°	ಮರುಭೂಮಿ	ಬಡ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು; ಅರ್ಧ ಮರ್ಧ ಮರುಭೂಮಿಗಳು.		ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶ. (೨೫ – ೧೦)
೨೦° – ೫ ಉ.	ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಸುಧಾನಿ ಪ್ರಕಾರ.			
೫ ಉ. – ೦ – ೫° ದ.	ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ.			

ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶ. ೧.

ಸ್ಥಾನಃ— ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶವು ೫° ಉ, ಮತ್ತು ೫ ದ, ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ.

ಅಮೆಝೋನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಗಿಯಾನಾ ಪ್ರದೇಶ, ಕೊಂಗೋ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಗಿನಿಯಾ ದಂಡೆ, ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ, ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಜ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿವೆ.



ಆಕೃತಿ ೭.

ಹವಾಮಾನ:— ಇಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಇಡೀ ವರ್ಷ ಲಂಬವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೮೦° ಫ ಇದೆ. ಹಗಲು-ರಾತ್ರಿಗಳು ೧೨/೧೨ ತಾಸಿನವು. ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೧° ರಿಂದ ೨° ಫರಸ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ವರ್ಷ ಆರೋಹ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಜಾನೆ ಆಕಾಶವು ಶುಭ್ರವಾಗಿದ್ದು ಸಾಯಂಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೋಡಗಳು ಕಾಣಿಸಿ ಗುಡುಗು-ಸಿಡಿಲುಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟುವಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ೮೦". ಇಲ್ಲಿ ಋತು-

ಗಳೇ ಇಲ್ಲ. ಹವಾಮಾನವು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ರೋಗಕಾರಕವೂ ಅತೀ ತ್ರಾಸದಾಯಕವೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಸದಾ ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ಮಳೆ, ಚಳಿಗಾಲ ಇಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ ಇವುಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳ ದಟ್ಟವಾದ ಮತ್ತು ಕಗ್ಗತ್ತಲೆಯ ಕಾಡುಗಳು ತುಂಬಿವೆ. ಸೂರ್ಯ ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಮರಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಬಳ್ಳಿಗಳು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತವೆ. ಬುಡದಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳ ಒಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಹೋಗುವದು ಅಸಾಧ್ಯ.

ಈ ಕಾಡುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಚ್ಚಗೆ ಇದ್ದು ಎಲೆ, ಕಾಯಿ, ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ತಾಡ ಮರಗಳು, ಬಿದಿರುಗಳು, ರಬ್ಬರು, ಸಿಸು, ಮೆಹಗನಿ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೊಕೊ ಗಿಡ, ಸಿಂಕೋನಾಮರ, ಬಾಳೆಮರ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಮರಗಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಿರುಸಾಗಿರುವದು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ದೊಡ್ಡ ದೇಹಗಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರಲಾರವು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳನ್ನು ಹತ್ತುವ ಇಲ್ಲವೆ ಮರದ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ನಾನಾ ಜಾತಿಯ ಮಂಗಗಳು, ಹೆಬ್ಬಾವು, ಹಾವುಗಳು, ಕಪ್ಪೆ, ಹಲ್ಲಿ, ಇಣಚಿ, ತರತರದ ಬಣ್ಣದ ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಕಗಳು ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ, ಸಿಂಹ ಇಲ್ಲಿ ಇರಲಾರವು. ಆದರೆ ಆನೆಗಳು ತಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಕಾಡಿನೊಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಹೋಗುವವು. ಹೊಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಸಳೆಗಳೂ ನೀರು ಕುದುರೆಗಳೂ ಇರುವವು. ಹೀಗೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಅಸಂಖ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವದು.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಉಷ್ಣ, ಆರ್ದ್ರ ಮತ್ತು ಬಲಹೀನ ಮಾಡುವ, ನಿರುತ್ಸಾಹಜನಕ ಹವೆಯು ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದ ಮತ್ತು ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯ ಪ್ರಕಾಶದ ಅಭಾವದಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಿವಾಸಿಕರು ಕುಳ್ಳರೂ, ಉಷ್ಣ, ಆರ್ದ್ರ, ಬಲಹೀನ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ರೋಗಕಾರಕ ಹವೆಯಿಂದ ನಿರ್ಬ

ಬರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ ಸಿಗುವ ಹಣ್ಣು, ಗಡ್ಡೆಗೆಣಸು, ಶ್ರಮವಿಲ್ಲದ ಬೇಟೆ, ಶೆಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಅನವಶ್ಯಕತೆ, ಜೀವನದ ತುಸುಕೊರತೆಗಳು, ಯಾವದೊಂದು ಉದ್ಯೋಗ ದಂಧೆ ಮಾಡಲು ನಿಸರ್ಗದ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಆಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರೂ ಸೋಮಾರಿಗಳೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕೊಂಗೋ ಕೊಳ್ಳದ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಪಿಗ್ಮಿ ಜನರು ತೀರ ಕುಳ್ಳರು. ೪ ಫೂಟಗಿಂತ ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಇವರಿಗೆ ಶೆಕೆಯ ಮೂಲಕ ಅರಿವೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಟೊಂಗೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಗುಡಿಸಲುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಇವರು ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಕಡೆಯ ಕೆಲಸವು ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಹೊರಗಿನ ಸಂಬಂಧವು ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಇವರು ಅಂಜುಬುರುಕರಿರುತ್ತಾರೆ. ಹೊರಗಿನವರನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅಂಜಿ ಮತ್ತು ನಾಚಿ ಅಡಗಿ ಕೂತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲು, ಗಡ್ಡೆಗೆಣಸು, ಮೀನು, ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರ. ವಿಷದ ಬಾಣಗಳಿಂದ ಆನೆಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಉತ್ತಮ ಬೇಟೆಗಾರರೂ ಮೀನುಗಾರರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು, ಗಡ್ಡೆಗೆಣಸು ರಬ್ಬರ ಹಾಲನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕುವದು, ಬೇಟೆಯಾಡುವದು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು, ಇವರ ಉದ್ಯೋಗವು. ಇವರು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದವರಿರುವರು.

ಆಮೆಝೋನ ಕೊಳ್ಳದ ನಿವಾಸಿಕರು ಪಿಗ್ಮಿಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಸುಧಾರಿಸಿದವರು. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನೂ ರಬ್ಬರಿನ ಕಲೆ ಹಾಕುವ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೂ ಮಾಡುವರು.

ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಜ ದ್ವೀಪಗಳು, ಮಲಯ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪಗಳಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಯುರೋಪಿಯನರ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಬಹಳ ಸುಧಾರಿಸಿರುವರು. ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಭೂಮಿಯ ಸಾಗುಮಾಡಿರುವರು. ರಬ್ಬರು, ಕಾಫಿ, ಕಬ್ಬು, ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು, ಸಿಂಕೋನಾ, ಕೊಕೋ ಸಾಬೂದಾಣೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ತೋಟಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಭತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಲಯಾವು ರಬ್ಬರಿಗೂ ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಜವು (ಜಾವಾ) ಕಬ್ಬಿಗೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಮಲಯಾ, ಬೋರ್ನಿಯಾ ಸುಮಾತ್ರಾ ಇವು

ಗಳಿಂದ ರಬ್ಬರೂ ಜಾವಾದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯೂ ಸೆಲಬಸ್ ಮತ್ತು ಮಲಕಸ್ ದಿಂದ ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನುಗಳೂ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಪ್ಯಾರಾ:—ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಬ್ರಾಝೀಲ ದೇಶ ದಲ್ಲಿ ಆಮೆಝೋನ ನದಿಯ ಮುಖದಲ್ಲಿಯ ಬಂದರ. ಇಲ್ಲಿಂದ ರಬ್ಬರು, ಕೊಕೋ ಯುರೋಪಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಲಾಗೋಸ:—ಇದು ಆಫ್ರಿಕದ ನ್ಯಾಜೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಬಂದರವು. ಆಲಿವ್ ಎಣ್ಣೆ, ಕೊಕೋ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಬಟೇವಿಯಾ:—ಇದು ಜಾವಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಾಫಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಅಕ್ಕಿ, ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಸಿಂಗಾಪೂರ:—ಮಲಯದ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬಂದರ. ಇದು ಜಲಮಾರ್ಗ, ವಾಯು ಮಾರ್ಗದ ಕೇಂದ್ರವು. ರಬ್ಬರು, ತವರು, ಕೊಬ್ಬರಿ, ಅನನಸುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿದ ಡಬ್ಬಿಗಳು ರಫ್ತಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—(i) ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಋತುಗಳಿಲ್ಲ. (ii) ವಿ. ವೃ. ಪ್ರದೇಶವು ಅಸಂಖ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತಿರುವದು. (iii) ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಕುಳ್ಳರೂ, ಆಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರೂ ಸೋಮಾರಿಗಳೂ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಉ:—ಮೇಲಿನ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಓದಿರಿ.

ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು. ೨.

ಸ್ಥಳ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೫ ರಿಂದ ೨೦° ರ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. "ಆಕೃತಿ ೭ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—(i) ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ಸುಧಾನ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕದ ತಪ್ಪಲು, ರೊಡೇಶಿಯಾ. (ii) ದ. ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಓರಿನೊಕೊ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಬ್ರಾಝೀಲದ ತಪ್ಪಲು. (iii) ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮಾನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಸಾವಾನ್ನಾ ಪ್ರದೇಶ.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಯ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮರುಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ವಿ. ವೃ. ದ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಋತುಗಳಿವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದ್ದು ಚಳಿಗಾಲವು ಬೆಚ್ಚಗೂ ಒಣದೂ ಇದೆ. ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುವಾಗ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬೀಸುವ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಾಳಿಗಳಿಂದ ೧೫" ರಿಂದ ೪೦" ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಿಲ್ಲ. ೭ ಅಥವಾ ೮ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ ಹವೆಯು ಒಣವಾಗಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೯೦° ಫ. ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೬೫° ಫ. ತನಕ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತಲೂ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ಸುದಾನೀ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ದೂರ ಸಾಗಿದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಗಾಳಿಯು ಬಲವಾಗಿ ಬೀಸುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಸಣ್ಣ ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ. ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಗಿಡಗಳು ಗಿಡ್ಡ ಮತ್ತು ವಿರಲವಾಗಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಕಂಡು ಬರುವವು. ಮುಂದೆ ವಿಶಾಲವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಆರಂಭವಾಗುವದು. ಹುಲ್ಲು ಸಾಧಾರಣ ೮ ರಿಂದ ೧೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಿದ್ದು ಉರುಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಒಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ತಡೆಯಾಗಬಾರದೆಂದು ಗಿಡಗಳ ಆಕಾರವು ತೆರೆದ ಕೊಡೆಯಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಉದ್ದವಾದ ಒಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ನೀರು ಹೊರಗೆ ಹೋಗಬಾರದೆಂದು ಗಿಡಗಳು ಒಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುವದು, ಬೊಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವದು, ಎಲೆಗಳು ರಸ ತುಂಬಿ ದಪ್ಪವಾಗಿರುವದು ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಹಂಚಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವವು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ದನಕರುಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯಾಗಲು ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ೧. ತೃಣಭಕ್ಷಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ಜಿರಾಫ್, ಝಿಬ್ರಾ, ಚಿಗರಿ, ಕಂಗರೂ, ಮೊದಲಾದವು. ೨. ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ತೃಣಭಕ್ಷಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾಂಸವನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುವ ಸಿಂಹ, ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ, ತೋಳ, ಕರಡಿ ಮುಂತಾದವು.

ತೃಣಭಕ್ಷಕಗಳಿಗೆ ವೈರಿಗಳಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಸೀರಾದ ಉದ್ದ ಕಾಲುಗಳೂ ಚವಲತೆಯೂ ಸುತ್ತಲಿನ ನಿಸರ್ಗದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮೈಬಣ್ಣವೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅಡಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಸುಲಭವು. ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹುಲ್ಲಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. **ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಬೇಟೆಯ ದೊಡ್ಡ ಬೈಲು** ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೇರಳ ಹುಲ್ಲು, ಉದ್ದ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮತ್ತು ಅಡವಿಗಳಿಂದ ಆಶ್ರಯು, ಒಣ ಮತ್ತು ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವೆ ಇವೆಲ್ಲ ಬೇಟೆಯ ಬೈಲು ಆಗಲು ಉತ್ತಮ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ಹಾರಲಿಕ್ಕೆ ಬಾರದಂತಹ ಶಹಾಮೃಗ, ಎಮು ಮೊದಲಾದ ಪಕ್ಷಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ತ್ಸೆತ್ಸೆ ಎಂಬ ನೊಣಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಕಚ್ಚಲು ದನಕರುಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಹವಾಮಾನವು ಇಲ್ಲಿಯ ನಿವಾಸಿಕರನ್ನು ಶಕ್ತಿವಂತರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿರುವದು. ಇವರು ಹಿಂದುಳಿದವರು. ಆದರೂ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ನಿವಾಸಿಕರಿಗಿಂತ ಸುಧಾರಿಸಿದವರು. ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಬೇಟೆಯಾಡುವದು. ಇವರು ಬೇಟೆಯಾಡುವದರಲ್ಲಿ ನಿಪುಣರು. ಯುರೋಪಿಯನರು ಸಿಂಹ, ಆನೆ, ಹುಲಿ, ಚಿರತೆ, ಚಿಗರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೇಟೆಯಾಡುವರು. ದನಕರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಎರಡನೆಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು ಮತ್ತು ಹಳೆಯ ಪದ್ಧತಿಯ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು ಕೂಡ ಇವರ ಇತರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹೈನಿನ ಮೇಲೆ ಇವರು ಉಪಜೀವಿಸುವರು.

ಆಫ್ರಿಕ, ಅಮೇರಿಕ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಯುರೋಪಿಯನರ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಯ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು

ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರುವರು. ನಿಯಮಿತ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ನದಿಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಆಣೆ ಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಪೂರೈಸಿ ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಅಕ್ಕಿ, ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಜೋಳ ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸು ತ್ತಾರೆ. ಸುಡಾನವು ಬಹಳ ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದಿದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಹತ್ತಿಯ ಬೆಳೆಯು ಮುಖ್ಯವಾದುದು; ಇಲ್ಲಿಂದ ಹತ್ತಿ, ಚರ್ಮ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಮಾಂಸ, ಶಹಾಮೃಗದ ಗರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳು ಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:-ರಿಓಡಿಜನೀರೋ:—ಇದು ದ. ಅಮೇರಿಕೆಯ ಬ್ರಾಝೀಲದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವು. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವೂ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಾಫಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಮಾಂಸ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಖಾರ್ಟೂಮ:—ಇದು ಶ್ವೇತ ಮತ್ತು ನೀಲ ನ್ಯಾಲ ನದಿಗಳ ಸಂಗ ಮದಲ್ಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಅಂಟು, ಹಸ್ತಿದಂತ, ಶಹಾಮೃಗಗಳ ಗರಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

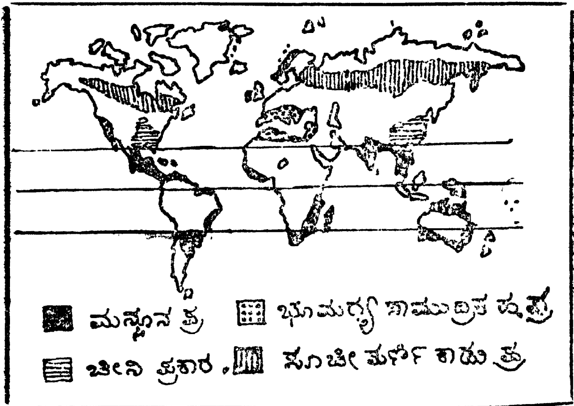
ಬುಲಾವೆಯೋ:— ಇದು ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ರೊಡೇಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮುಖ್ಯ ಸ್ಥಳವು

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ (i) ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಬೇಟೆಯಾಡುವ ದೊಡ್ಡ ಬೈಲು, (ii) ಇಲ್ಲಿಯ ಗಿಡಗಳು ತೆರೆದ ಕೊಡೆ ಯಂತಿವೆ.

ಉ:—ಮೇಲಿನ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಓದಿರಿ.

ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶ ೩.

ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಧಾರಣ ವಾಗಿ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೧೦° ರಿಂದ ೨೫° ನಡುವೆ ಇಡುವವು.



ಆಕೃತಿ ೮.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಸಿಯಾಮ, ಇಂಡೋ ಚೀನ, ಆಗ್ನೇಯ ಚೀನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗ, ಮಾಡಾಗಾಸ್ಕರ ಅದರ ವಿರುದ್ಧವಿರುವ ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕದ ದಂಡೆ, ಗೋಲ್ಡಕೋಸ್ಟ, ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕ, ವೆಸ್ಟಇಂಡೀಜ ಮತ್ತು ಬ್ರಾಝೀಲದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆ. ಇವು ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧವಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ, ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಹೀಗೆ ಮೂರು ಕಾಲಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಮಾರ್ಚದಿಂದ ಜೂನ ತಿಂಗಳ ಮಧ್ಯದ ವರೆಗೆ; ಮಳೆಗಾಲವು ಜೂನ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರದ ವರೆಗೆ, ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ನವೆಂಬರದಿಂದ ಫೇಬ್ರುವರಿಯ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತವೆ. ದ. ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಋತುಗಳು ಇವಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧ ಇರುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಒಣದೂ ಇರುವದು. ಮಳೆಯು ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧ ಮಳೆಯು. ಜುಲಾಯಿ

ಯಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರದ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯು ಹವೆಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ ವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವದು. ಮಳೆಯು ಸ್ಥಾನಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನೂ ಭೂರಚನೆಯನ್ನೂ ಗಾಳಿಗಳ ದಿಕ್ಕನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದು. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ೫೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗ ಳಲ್ಲಿ ೨೦" ರಿಂದ ೪೦' ತನಕ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ೮೦" ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ. ಚಳಿಗಾಲವು ಒಣದೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಸಮವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇರು ತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ವಿಷಮವೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಚಳಿಗಾಲವು ಉತ್ತಮ ವಾದುದು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:— ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರು ತ್ತವೆ. ೮೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿಗ ಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸು ರಾಗಿರುವ ದಟ್ಟವಾದ ಮನ್ಸೂನು ಕಾಡುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ವಿ. ವೃತ್ತದ ಕಾಡಿ ನಷ್ಟು ದಟ್ಟವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಗಿಡಗಳು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ತೇಗು, ಸಾಲ, ಬಿದಿರು, ಸಿಸು, ಮಾವು, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಗಂಧ, ತಾಡ, ಸಿಂಕೋನಾ, ಯುಕಲಪ್ಟಸ್ ಮೊದಲಾದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ೪೦"–೮೦" ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಾಡುಗಳೂ ೨೦" ರಿಂದ ೪೦" ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲೂ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳೂ ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗು ವಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ನೀರು ಹೋಗ ಬಾರದೆಂದು ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿ ಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:— ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹುಲಿ, ಚಿರ್ತ, ಕಾಡುಹಂದಿ, ತೋಳ, ಮತ್ತು ಗಿರಿನಾರದಲ್ಲಿ ಸಿಂಹ ಮೊದಲಾದ ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಕಾಡುಕೋಣ, ಚಿಗರಿ, ಆನೆಗಳೂ ಇವೆ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಆಕಳು, ಎಮ್ಮೆ, ಕೋಣ, ಎತ್ತು, ಆಡು, ಕುರಿ, ಹಂದಿ, ಕುದುರೆ ಕತ್ತೆಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಜೀವನಃ—ಇಲ್ಲಿಯ ಹವಾಮಾನವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಿದೆ. ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಒಕ್ಕಲತನವು. ಭತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ರಬ್ಬರು ಮೊದಲಾದವು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ತಂಬಾಕು, ಸೆಜ್ಜೆ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಗೋದಿ ಭೈಮೂಗು ಮೊದಲಾದವು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಇತರ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಒಕ್ಕಲತನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಉದ್ಯೋಗ ದಂಧೆಗಳನ್ನೂ ದನ ಕರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವವನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ ಮತ್ತು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಆಹಾರ ಇವು ಜನರನ್ನು ಆಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಸಿಗುವದರಿಂದ ಇವರು ಎಷ್ಟೋ ಕಲೆ ಮತ್ತು ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರಂಗತರಾಗಿ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ರಾಗಿದ್ದು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸುಧಾರಿಸಿದವರು ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳುಃ—ಮುಂಬಯಿ, ಕೊಲಂಬೊ, ರಂಗೂನ, ಹೊಂಗ ಕಾಂಗ, ಕ್ಯಾಂಟನ ಮೊದಲಾದವು. ಇವುಗಳ ವಿಷಯ ಮುಂದೆ ಕೊಟ್ಟಿರು ವದು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳುಃ—೧. ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಬೇಸಿಗೆ ಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಉದುರಿಸುವವು (೨). ಜಗತ್ತಿನ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಾರೆ.

೧. **ಉತ್ತರ** ಃ--ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

೨. ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಿದ್ದರೂ ಆರೋಗ್ಯ ದಾಯಕವು. ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಮಳೆಯು ಸಾಕಷ್ಟಿದೆ. ನದಿಗಳು ಬಹಳ; ಅಲ್ಪ ಶ್ರಮದಿಂದ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಬೆಳೆಸ ಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಸಾಧಾರಣ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ಬೆಳೆಯುವದೂ ಇದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು ಅತಿ ದಟ್ಟವಾದ ಜನವಸತಿಯ ಬೇಡಿಕೆ ಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವದು. ತುಸು ಶ್ರಮದಿಂದ ಸಿಗುವ ಆಹಾರ, ನಿರೋಗಿ.

ಯಾದ ಹವೆ ಇರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ನೆಲೆಸಿರುವರು. ಅಲ್ಲದೆ ಸುಧಾರಿಸಿದವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕತೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಉಚ್ಚಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಗತ್ತಿನ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ೪.

ಸ್ಥಳ:—ಮಳೆಯ ಅಭಾವದಿಂದ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಬೆಳೆಯದಿರುವ ಬಂಜರು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಮರುಭೂಮಿಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಇವು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೨೦°ರಿಂದ ೩೦°ರ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ. **ಆಕೃತಿ** ೭ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ-ಸಹರಾ (ಆಫ್ರಿಕಾ), ಅರೆಬಿಯಾ, ಥಾರ (ಏಶಿಯಾ), ಕೊಲೊರೊಡೊ ಮೆಕ್ಸಿಕೊ (ಉ. ಅಮೇರಿಕಾ); ಮಕರವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ-ಕಲಹಾರಿ (ದ. ಆ), ಅಟಕಾಮಾ:—(ದ. ಅ.), ದಿ ಗ್ರೇಟ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿ.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಕರ್ಕ, ಮಕರ ವೃತ್ತಗಳ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ ಗಾಳಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ಬೇಗನೆ ಕಾಯುವದು ಮತ್ತು ಬೇಗನೇ ಆರುವದು. ಹಗಲು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ರಾತ್ರಿಯು ಬಹಳ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇವೆ. ದೈನಿಕ ಉಷ್ಣತಾಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೪೦° ಇರುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೧೦೦° ವರೆಗೆ ಇರುವದು. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ಸಹರಾ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—**ಈ** ಪ್ರದೇಶವು ಉಸುಕಿನ ಮರುಭೂಮಿಯು. ಹುಲ್ಲು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮುಂದೆ ದೂರ ಹೋದರೆ ಸಾರವಿಲ್ಲದ ಹುಲ್ಲೂ

ತ್ರಿಧಾರೀ ಕಳ್ಳಿ, ಫಡಗಳ್ಳಿ, ಮುಳ್ಳುಗಂಟಿಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶವೂ ಕಾಣುವವು.. ಮುಂದೆ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಉಸುಕಿನ ಬೈಲು ಇರುವದು. ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು ಹಸಿಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಉಪಾಯ ಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ನೆಲದೊಳಗೆ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಆಳ ಕಳಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ತಮ್ಮ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಬೊಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಮೇಣದಂಥ ಪದಾರ್ಥದ ಹೊದಿಕೆ ಇದೆ. ಎಲೆ ಗಳು ದಪ್ಪ ಇವೆ. ಮೈಮೇಲೆ ಮುಳ್ಳುಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನೀರು ದೊರೆಯುವ ಹಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳಿವೆ. ಇವಕ್ಕೆ **ಓಯೂಸಿಸ್** ಎನ್ನುವರು. ಅಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಖರ್ಜೂರ ಮರಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಜನರು ವಾಸಮಾಡಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವರು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಒಂಟೆ, ಕತ್ತೆ, ಕುದುರೆ, ಕುರಿ ಇವು ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು. ಒಂಟೆಯು ಮರುಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಅದಕ್ಕೆ ಸೀಳಿದ ಗೊರಸು, ನೀರನ್ನೂ ಆಹಾರವನ್ನೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಿಕ್ಕಾಗುವ ಡುಬ್ಬ, ಬಲವಾದ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವಾಗ ಮುಚ್ಚಬಹುದಾದ ಮೂಗಿನ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಇವೆ. ಇದು ಅನ್ನ ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ದಿವಸ ಜೀವಿಸಬಲ್ಲುದು. ಇದು ಹೊರೆ ಹೊರುವ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಇದಕ್ಕೆ **ಮರುಭೂಮಿಯ ಹಡಗ** (Ship of the Desert) ಆದುದರಿಂದ ಇದು ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಯು.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಮರುಭೂಮಿಯು ಸರ್ವಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ನಿರ್ಜನವಾಗಿರುವದು. ಆದರೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕಾರದ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ.

೧. ಹಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಜನ ವಸತಿಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನರು ದಪ್ಪವಾದ ಗೋಡೆಗಳುಳ್ಳ ಮಾಳಿಗೆ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು ಮಾಡಿ ಜೀವನ ಮಾಡುವರು. ಅಕ್ಕಿ, ಗೋದಿ, ಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸು ತ್ತಾರೆ. ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಖರ್ಜೂರವು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಇವರು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ, ಗಾಲೀಚೆ, ಚರ್ಮದ ಸಾಮಾನು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವರು.

ಈಗ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್ಟೆಸಿಯನ ಬಾವಿಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

೨ ಒಂದೆಡೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ ದೊರೆಯದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುವರು. ಇವರಿಗೆ **ಬದಾವುನ್ ಅರಬರು** ಎನ್ನುವರು. ಇವರು ತಮ್ಮ ಒಂಟೆ, ಕುದುರೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹುಲ್ಲು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪಾದ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬಳಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಿರುಗಾಡುತ್ತಾರೆ. ∴ ಇವರ ಹಿಂಡುಗಳೇ ಇವರ ಸಂಪತ್ತು. ಇವರು ಚರ್ಮದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಆಹಾರ ಖರ್ಜೂರ, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹಾಲು. ಓಯಸಿಸ್‌ಗಳಿಂದ ಖರ್ಜೂರವನ್ನೂ ಮರುಭೂಮಿಯ ಸರೋವರದಿಂದ ಉಪ್ಪನ್ನೂ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಧೂಪ, ಕಸ್ತೂರಿ, ರಕ್ತಬೋಳ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನೂ ತಮ್ಮ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನೂ ಒಂಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೇರಿ ನೆರೆಯ ಪ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಮಾರಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಅರಿವೆ, ಹಿಟ್ಟು, ಕಾಫಿ, ಚಾಕು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

೩. ಕೆಲವರು ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಟಕಾಮಾ ಮರುಭೂಮಿಯ ನೈಟ್ರೇಟ ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಜನರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೪. ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ದರೋಡೆಖೋರರಾಗಿ ಪ್ರಯಾಣಿಕರನ್ನೂ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರನ್ನೂ ಕೊಳ್ಳೆ ಹೊಡೆಯುತ್ತಿರುವರು.

ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವನವು ಕಷ್ಟಮಯವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಗುಣವುಳ್ಳವರೂ, ಸಾಹಸಿಗಳೂ, ಶೂರರೂ, ಒಳ್ಳೇ ಕುದುರೆ ಸವಾರರೂ, ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಪ್ರಿಯರೂ, ಕೊಟ್ಟ ವಚನವನ್ನು ಪಾಲಿಸುವವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಸಂಗ ಬಂದರೆ ಶತ್ರುವಿಗೂ ಕೂಡ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುವರು. ಸುತ್ತಲಿನ ಅಗಾಧವಾದ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಇವರನ್ನು ತತ್ವಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ದಾರಿಗಳಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ

ದಾರಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇವರಿಗೆ ಖಗೋಳ ಜ್ಞಾನವು ಅತ್ಯ ವಶ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಇವರು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಖಗೋಳ, ಜ್ಯೋತಿಷ್ಯ, ಮತ್ತು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೀಣರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಕಾಯರೋ ಇದು ಇಜಿಪ್ತದ ರಾಜಧಾನಿ. ನ್ಯಾಲ ನದಿಯ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ರೈಲುಮಾರ್ಗ, ಜಲಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗ ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದೆ. ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರ.

ಕಾಲಗುರ್ಲಿ, ಕುಲಗಾರ್ಡಿ:—ಇವು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿ ಯಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಏಡನ್:—ಇದು ಅರೆಬಿಯಾದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವ ವಾದ ಬಂದರ. ಹಡಗುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯನ್ನೂ ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುವವು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ, (೧) ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಯ ವನ ಸ್ಪತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಹಸಿಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. (೨) ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯುಳ್ಳವರು. (೩) ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟ ಜನ ವಸತಿ ಇದೆ.

ಉತ್ತರ:—ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ೫.

ಸ್ಥಳ:—ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೩೦° ರಿಂದ ೪೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ೪೫°ದ ವರೆಗೂ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಇವು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಒಂದು ಬದಿಗೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಮರುಭೂಮಿಯೂ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳ ಪಟ್ಟೆಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಆಕೃತಿ ೮ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಕೆಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದ ಮಧ್ಯಭಾಗ (ಯು. ಎಸ್. ಎ.), ಚಿಲಿಯ ಮಧ್ಯಭಾಗ

(ದ. ಅ.), ದ. ಆಫ್ರಿಕದ ನೈಋತ್ಯ ಮೂಲೆ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ನೈಋತ್ಯಭಾಗ ಮತ್ತು ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದ ಉತ್ತರ ನಡುಗಡ್ಡೆ.

ಹವಾಮಾನ:— ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ— ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವು ಉಷ್ಣವೂ ಒಣದೂ ಇರುವದು. ಚಳಿಗಾಲವು ಆರ್ದ್ರವೂ ಸೌಮ್ಯವೂ (ಬೆಚ್ಚಗೂ) ಇರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೭೦° ರಿಂದ ೮೦° ರ ವರೆಗೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೪೫° ರಿಂದ ೫೦° ವರೆಗೂ ಇರುವದು.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದ (೩೦°–೪೦°) ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಯು ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಗಾಳಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪಟ್ಟಿಯು ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ೫° ಸರಿಯುವದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಎರಡೂ ಗೋಲಾರ್ಧಗಳಲ್ಲಿ ೩೦°-೪೦° ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ೧೦" ದಿಂದ ೪೦" ತನಕ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿಯ ಭೂಗೋಲಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗನುಸರಿಸಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರ ಚಳಿಗಾಲದ ನಂತರ ಉಷ್ಣ, ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯು ಬರುವದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ತಾವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಮಿತದಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸುವದಲ್ಲದೆ ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕೂ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಲಿಕ್ಕೂ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ನಿಸರ್ಗವು ಪೂರೈಸಿರುವದು. ಎಲ್ಲ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣದು ಇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ತೊಗಲಿನಂತಹ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ನುಣುಪಾದ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣಿನಂತಹ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮೇಣದಂತಹ ವಸ್ತುವಿನ ಹೊದಿಕೆ ಇದೆ. ಒಲಿವ್ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಎಂತಹ ಕೂದಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಬಳ್ಳಿಗಳು

ನೆಲದೊಳಗೆ ಬಹಳ ಆಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸುತ್ತವೆ. ಬೂಚಿನ ಗಿಡ ದಂತಹ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ದಪ್ಪವಾದ ತೊಗಟೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಸಾಧನಗಳಿಂದ ಗಿಡದಲ್ಲಿಯ ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಠಿಣವಾದ ಚಳಿಗಾಲ ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುವದಿಲ್ಲ. ವನಸ್ಪತಿಯು ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ಹಚ್ಚಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡು ಗಳು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಚೆಸ್ಟನಟ್, ಓಕ್, ಅಕ್ರೋಡ, ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಪ್ರೆಸ, ದೇವದಾರು, ಫರ ಗಿಡಗಳ ಅರಣ್ಯಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮರುಭೂಮಿಯ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ಖರ್ಜೂರ, ತೆಂಗು, ತಾಡ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಯುಕಲಿಪ್ಟಸ್ ಗಿಡಗಳೂ ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದಲ್ಲಿ ಕೌರಿವ್ಯಾಸ ಗಿಡಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತವೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಲವ್ಹೆಂಡರ, ಲಾರೆಲ, ಮರ್ಟಲ, ಗುಲಾಬಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಸುಗಂಧದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಅಂಜೂರ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಲಿಂಬೆ, ಬದಾಮ, ಮೊಸಂಬಿ, ಡಾಳಿಂಬ, ತುತ್ತಿ, ಆಲಿವ್, ಪ್ಲಮ ಮುಂತಾದ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯು ತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆಯಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಹೂ, ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಭರದಿಂದ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪಕ್ವವಾಗು ತ್ತವೆ. ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆ ಇಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕೆಡುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದ ರಿಂದ ಹಣ್ಣು ಬೆಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಉತ್ತಮ ಪ್ರದೇಶವು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದದರಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕು ತ್ತಾರೆ. ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಮಾಂಸಕ್ಕೋಸ್ಕರವಲ್ಲದೆ ಹೈನಿನಗೋ ಸ್ಕರವಲ್ಲ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳೆಂದರೆ ಒಕ್ಕಲತನ ಮತ್ತು ತೋಟಗಳನ್ನು ಸಾಗುಮಾಡುವದು. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಜವೆಗೋದಿ, ಗೋವಿನಜೋಳ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಅಂಜೂರ, ಬದಾಮು, ಮೊಸಂಬಿ, ಮೊದಲಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ದ್ರಾಕ್ಷೆದಿಂದ ಸರಾಯಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವದು, ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಜ್ಯಾಮು ಮಾಡುವದು, ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಬದಾಮು, ಅಂಜೂರ ಮೊದಲಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕುವದು, ಆಲಿವ್ಹದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು, ಸಾಬೂನು ಮಾಡುವದು, ತುತ್ತಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ, ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆ ಮಾಡುವದು, ಖನಿಜಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಇತರ ಉದ್ಯೋಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಂಪು ಅನಿಸುವಂತೆ ಜನರು ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿನ ಗೋಡೆಗಳುಳ್ಳ ತಗ್ಗು ಇಲ್ಲವೆ ಮಾಳಗೆಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದರಿಂದ ಬೆಣ್ಣೆಯು ಭೋಗವಸ್ತು. ಬಡಜನರು ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬದಲಿಗೆ ಆಲಿವ್ಹ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕುಡುಕರಿರುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲಿ ಜೀವನ ಸಾಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ಶ್ರಮ ಬೇಕಾಗುವದು. ತುಸು ಕೆಲಸದಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರತಿಫಲ ಸಿಗುವದರಿಂದ ಜನರು ವಸಾಹತು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಹವಾಮಾನ, ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಆಹಾರ ಇವುಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಸುಲಭವಾಗಿ ತೃಪ್ತಿಗೊಳ್ಳುವರು, ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಆಲಸ್ಯವುಳ್ಳವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಯಥೇಷ್ಟ ಬಿಸಿಲು ಇರುವದರಿಂದ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸುಖಕರವು. ಜೀವನಕ್ಕೆ ಹೋರಾಟ ಮಾಡಲು ಕಾರಣವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯು ದೊರೆಯುವದು. ಸಾಮಾಜಿಕ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೂ ಬುದ್ಧಿವಿಕಾಸಕ್ಕೂ ಎಡೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಹ್ಲಾದಕರವಾದ ಹವೆ, ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲುಗಳ ಸಮೃದ್ಧಿ, ಕಡಿಮೆ

ಶ್ರಮದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ, ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿ, ಸೃಷ್ಟಿಸೌಂದರ್ಯದ ನೋಟ ಇವೆಲ್ಲವುಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿದ ಜನರು ಸುಸಂಸ್ಕೃತರಾಗಿರುವರು. ಈ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗೆ ಗ್ರೀಸ, ರೋಮ, ಕಾರ್ಥೆಜ ಎಂಬ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳು ನೆಲೆಗೊಂಡಿದ್ದವು.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—೧. ಸ್ಯಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋ:—ಇದು ಯು. ಎಸ್. ಎದ ಪಾಸಿಫಿಕ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಉಗಿಬಂಡಿಯ ಮಾರ್ಗಗಳ ಕೇಂದ್ರ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಬಂಗಾರ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳು, ಗೋದಿ, ಪೆಟ್ರೋಲ, ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಧಾತುಗಳು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. **೨. ಲಾಸ್. ಎಂಜೆಲಿಸ್**. ಇದು ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿದ್ದು ಚಿತ್ರಪಟಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. **೩. ರೋಮ:—**ಇಟಲಿಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಪೋಪನ ವೆಟಿಕನ್ ಎಂಬ ಅರಮನೆ ಇದೆ. **೪ ಕೇಪಟೌನ:—**ಇದು ಕೇಪ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು, ಬಂಗಾರ, ವಜ್ರ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ. (i) ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಗಿಡಗಳು ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. (ii) ೩೦°–೪೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (iii) ಗ್ರೀಸದಲ್ಲಿ ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬದಲು ಆಲಿವ್ಹ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. (iv) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯವು ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವದು.

ಉ. ೧; ೨. ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

೩: ಗ್ರೀಸದೇಶವು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶವು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಒಣವಾಗಿರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿಲ್ಲ. ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು. ಆದುದರಿಂದ ದನಕರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಕಡಿಮೆ. ಆದಕಾರಣ ಹೈನವು ಬಹಳ ತುಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವದು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಲಿವ್ಹ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಲಿವ್ಹದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬದಲು ಆಲಿವ್ಹ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

೪. ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯವು ಯು. ಎಸ್. ಎ ದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪಾಸಿಫಿಕ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಕೊಳ್ಳವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಎರಡು ನದಿಗಳಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವು ಹಣ್ಣುಗಳ ಬೆಳೆಗೆ ಬಹಳ ಉತ್ತಮವು. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಮೊಸಂಬಿ, ಅಂಜೂರ, ಲಿಂಬೆ, ಆಲಿವ್ಹ ಮುಂತಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ಉದ್ಯೋಗವು ಬಹಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದುದು.

ಪ್ರ:—ಈ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಸರಾಸರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ ಮತ್ತು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವದು

ತಿಂಗಳು	ಜ	ಫೆ	ಮಾ	ಏ	ಮೇ	ಜೂ	ಜು	ಅ	ಸ	ಅ	ನ	ಡಿ.
ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	೭೪	೭೫	೭೮	೮೨	೮೫	೮೨	೮೦	೮೦	೮೦	೮೧	೭೮	೭೬
ಮಳೆ ಇಂಚಿನಲ್ಲಿ	೦	೦	೦	೦	೫	೨೧	೧೫	೧೫	೧೧	೨	೫	೫

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಸಹಿತ ಉತ್ತರ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಯಾವ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಥಳವು ಇರಬೇಕು.? ೨. ಆ ಸ್ಥಳದ ಬೇಸಿಗೆಯು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಹವಾಮಾನವು ಹೇಗಿರುವದು? ಆ ಸ್ಥಳದ ಹವಾಮಾನದ ಹೆಸರೇನು?

ಉ.:—೧. ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಎಪ್ರಿಲ, ಮೇ, ಜೂನ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ ಮತ್ತು ನವಂಬರ, ಡಿಸೆಂಬರ, ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಆದುದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಳವು ಉ. ಗೋಲಾರ್ಧಲ್ಲಿದೆ.

೨. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ:—ಎಪ್ರಿಲ, ಮೇ, ಜೂನ. ಮಳೆಗಾಲ:–ಜೂನ, ಜುಲಾಯಿ, ಸಪ್ಟಂಬರ. ಚಳಿಗಾಲ:–ನವಂಬರ, ಡಿಸೆಂಬರ, ಫೆಬ್ರವರಿ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಮಳೆ ೭೫'', ಚಳಿಗಾಲ ಒಣವಾಗಿದೆ. ಅಷ್ಟೊಂದು ತಂಪಿಲ್ಲ. ∴ ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಹವಾಮಾನವಿದೆ.

ಪ್ರ:—ಈ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಸರಾಸರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ ಮತ್ತು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವದು.

ತಿಂಗಳು.	ಜ.	ಫೇ	ಮಾ	ಎ.	ಮೇ	ಜೂ	ಜು	ಅ.	ಸ.	ಅ	ನ	ಡಿ.
ಉಷ್ಣತಾಮಾನ	೭೩°	೭೪	೭೧	೬೬	೬೦	೫೬	೫೫	೫೬	೫೮	೬೧	೬೫	೭೧
ಮಳೆ	೦	೦	೧"	೨"	೫	೮	೭	೬	೪	೩	೧	೦

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಸಹಿತ ಉತ್ತರ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಯಾವ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಥಳವು ಇರಬೇಕು? ೨. ಆ ಸ್ಥಳದ ಬೇಸಿಗೆಯು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಹವಾಮಾನವು ಹೇಗಿರುವದು?

ಉ.–೧. ಇಲ್ಲಿ ಜನವರಿ ಫೆಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಜೂನ, ಜುಲಾಯಿ, ಅಗಸ್ಟ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಳವು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದೆ

೨. ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ.–ಡಿಸೆಂಬರ, ಜನವರಿ, ಫೆಬ್ರುವರಿ, ಮಾರ್ಚ; ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ ಮಳೆಯಿಲ್ಲ

ಚಳಿಗಾಲ—ಮೇ, ಜೂನ, ಜುಲಾಯಿ, ಅಗಸ್ಟ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ೪೭" ಆಗುತ್ತದೆ ಶೀತವು ಅಷ್ಟೊಂದಿಲ್ಲ ಶೀತೋಷ್ಣದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ= ೭೪–೫೫=೧೯. ಬೇಸಿಗೆಯು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮತ್ತು ಒಣಸಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಆರ್ದ್ರ; ಅಷ್ಟೊಂದು ಶೀತವಿಲ್ಲ ∴ ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವಿರುತ್ತದೆ.

ಚೀನೀ ಪ್ರಕಾರ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ೬.

ಸ್ಥಳ:—ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿಯೇ (೩೦–೪೫) ಇರುತ್ತವೆ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾ. ಹ. ಪ್ರದೇಶಗಳು ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಇವು ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಚೀನದ ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಆಗ್ನೇಯಭಾಗ, ಬ್ರಾಝೀಲದ ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗ, ಉರಾಗ್ವೆ (ಪ್ಲೇಟ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ), ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ನಾತಾಳ.

ಹವಾಮಾನ:—ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಳಿಗಳು ಮಳೆಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತುವಿಕೆಯಿರುವದರಿಂದ ಶೀತ ಮತ್ತು ಒಣಗಾಳಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವವು. ಆದರೂ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ; ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವೂ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ ಎಲ್ಲ ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ಚೀನೀ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಮನ್ಸೂನು ಹವಾಮಾನದಂತಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ದೂರ ಇರುವದರಿಂದ ಉಷ್ಣತಾಮಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಸೌಮ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಚಳಿಗಾಲವು ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಶೀತವಿರುವದು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಯಾವಾಗಲೂ ಹಚ್ಚಗಿರುವ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಅವು ದಟ್ಟವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಗಿಡಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪಾಯಿನ್, ಅಕ್ರೋಡ, ಸಿಂಕೋನಾ, ಓಕ್, ಕಪ್ಪೂರ, ತುತ್ತಿ, ಯುಕಲಿಪ್ಟಸ್, ಬಿದಿರು, ಬೆತ್ತ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಒಕ್ಕಲತನವು. ಭೂಮಿಯು ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶದಂತೆ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು; ಒಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ನೀಲಿ, ಅಫೂ ಸಹ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದನ, ಕುರಿ, ಹಂದಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ರೇಶಿಮೆ ಹುಳವನ್ನು ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಜನವಸತಿಯು ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಪೇಕಿಂಗ, ನಾನಕಿಂಗ, ಶಾಂಘಾಯಿ, ಇವುಗಳ ವಿಷಯ ಮುಂದೆ ಹೇಳಿರುವರು.

ಸಿಡ್ನಿ:—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಆಗ್ನೇಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಕಬ್ಬಿಣಗಳ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಬಣ, ಬೂಟು, ಸಕ್ಕರೆ, ಸಿಗರೇಟು, ಮಾಂಸವನ್ನು ಕಾದಿಡುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಉಣ್ಣೆ, ಮಾಂಸ, ಗೋದಿ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

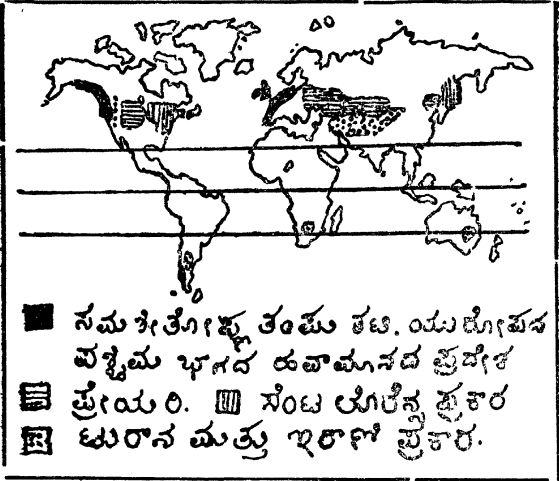
ಬ್ಯೂನೋಜ ಆಯರಿಸ್:—ಇದು ಆರ್ಜೆಂಟಿನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮಾಂಸ, ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ, ಹೈನದ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಧಾನ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳು ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

ನ್ಯೂಆರ್ಲೀನ್ಸ:—ಉ. ಅಮೇರಿಕವಲ್ಲಿ ಮಿಸಿಸಿಪ್ಪಿ ನದಿಯ ಮುಖದ ಸಮೀಪವಿರುವ ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವು. ಹತ್ತಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ತಂಬಾಕು, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಮಾಂಸ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಇಲ್ಲಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಖಂಡಾಂತರ್ಗತ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು--ತುರಾಣಿಪ್ರಕಾರ ೭.

ಸ್ಥಳ:—ಖಂಡಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨೫°-೪೫° ಗಳ ನಡುವಿನ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ ಸಮುದ್ರದ ನೆರೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯದ ಪರ್ವತಗಳ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿದ ಪ್ರದೇಶ ಅಂದರೆ ಸ್ಟೆಪ್ಸದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಮುರೇ-ಡಾರ್ಲಿಂಗ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳದ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಪರಾನದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಪಂಪಾಸ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಕೆಲವು ಭಾಗ, ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ರೋಖಿಪರ್ವತದ ಸಮೀಪದ ಮಿಸಿಸಿಪಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದ ಕೆಲವು ಭಾಗ ಇವು ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ.



ಆಕೃತಿ ೯.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಖಂಡದ ಒಳಗೆ ಇರುವದರಿಂದ ಹವೆಯು ವಿಷಮವಿರುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತುವಿಕೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇರುವದರಿಂದ ಸುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಗಾಳಿಗಳು ಬಹಳ ದೂರ ಕ್ರಮಿಸಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತುಸು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವೂ ಇರುವವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಅರ್ಧಮರ್ಧ ಮರುಭೂಮಿಗಳು. ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ತುರಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನವಿರುವದರಿಂದ ಈ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ **ತುರಾಣೀ** ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿ:—ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಾಗದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರುಕ್ಷವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:— ಇಲ್ಲಿಯು ಜನರು ದನ, ಕುದುರೆ, ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಹುಲ್ಲು ತೀರಿದ ಕೂಡಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವರು. ಅವರು ತಿರುಗಾಡುವ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುವರು. ಏಶಿಯಾದ ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲಿನಲ್ಲಿ ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಿಂಡುಗಳೇ ಅವರ ಸಂಪತ್ತು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಿಗೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳಗಳಿಗೂ ತಮ್ಮ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತಿರುಗಾಡುವರು ಈ ಹಿಂಡುಗಳು ಅವರಿಗೆ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ. ಅವರು ಚರ್ಮಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ದುಂಡಗಾದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹಾಲು ಅವರ ಆಹಾರ. ಹೆಂಗಸರು ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ ಕಂಬಳಿಗಳನ್ನೂ ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನೂ ನೇಯುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ನೆರೆಯ ಪ್ರದೇಶದವರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಚಹಾ, ಜೋಳ, ತಂಬಾಕು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಪಶುಪಾಲನೆಗೋಸ್ಕರ ಬಹಳ ದೂರ ಹೋಗಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಕುದುರೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ಒಳ್ಳೇ ಕುದುರೆ ಸವಾರರಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಶೂರರೂ ಕಲಹಪ್ರಿಯರೂ ಹಿಂಮುಳಿವವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಇತ್ತಲಾಗಿ ಅವರಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕೆಲವರು ನೀರು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಯಿಕವಾಗಿ ವಾಸಿಸಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಗೋವಿನಜೋಳ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಆರ್ಜೆಂಟಿನದ ಪಂಪಾಸದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುರೆ ಡಾರ್ಲಿಂಗ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಬಾವಿ, ಕೆರೆ, ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಆಸ್ಟ್ರಾಖಾನ- ಇದು ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಓಲ್ಗಾನದಿಯ ಮೇಲಿನ ಬಂದರ. ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಬುಖಾರಾ:—ಇದು ಸೊವಿಯಟ್ ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿದೆ. ಹತ್ತಿ, ರೇಶಿಮೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ

ಸಮರ್ಕಂದ:—ಸೋವಿಯಟ ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನಕಾಲದ ಕಟ್ಟಡಗಳೂ ಮಶೀದಿಗಳೂ ಇವೆ. ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮದ ವ್ಯಾಪಾರ ಇದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ. (i) ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯುಳ್ಳವರು. (ii) ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ಉತ್ತಮ ಕುದುರೆ ಸವಾರರು.

ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಖಂಡಾಂತರ್ಗತದೊಳಗಿನ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶಗಳು:— ಇರಾಣಿ ಪ್ರಕಾರ ೮

ಸ್ಥಳ:—ಇವು ಖಂಡಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ೩೦°-೪೫° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳೊಳಗಿನ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಇರಾಣ, ಆರ್ಮೆನಿಯಾ, ತುರ್ಕಸ್ಥಾನ, ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ, ಬಲುಚಿಸ್ಥಾನ, ತಾರೀಮದಕೊಳ್ಳ, ಗೋಬಿ ಮರುಭೂಮಿ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊದ ತಪ್ಪಲು, ಯು. ಎಸ್. ಎದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ತಪ್ಪಲು, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ವೆಲ್ಡ ತಪ್ಪಲು.

ಹವಾಮಾನ:—ತುರಾಣಿ ಪ್ರಕಾರದ ಹವೆಯಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ವಿಷಮವು. ಇಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಲುಗಳಿರುವದರಿಂದ ತಗ್ಗ ಪ್ರದೇಶಗಳಷ್ಟು ಉಷ್ಣವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು.

ವನಸ್ಪತಿ:—ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಸರಿಸಿ ಹುಲ್ಲು ಇಲ್ಲವೆ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವವು. ಗೋಬಿ ಮತ್ತು ತೇರಿಮದ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇರುವದು ವೆಲ್ಡದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತದ ಶಿಖರದಿಂದ ಹರಿದು ಬರುವ ನದಿಯ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನೂ ಕುದುರೆಗಳನ್ನೂ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ದನ, ಕುರಿಗಳ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತಿರುಗಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ

ಆಗುವಲ್ಲಿ ಗೋವಿನಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಅಂಜೂರ, ಜರ್ದಾಳು, ಪೀಚ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಲಿ ಹೊರಗೆ ಕಳುಹಿಸುವದಕ್ಕಾಗಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಣ್ಣಿನ ಬಹುಭಾಗವನ್ನು ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:— ತೆಹರಾನ:— ಇದು ಇರಾಣದ ರಾಜಧಾನಿ; ಜಮಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಕಾಬೂಲ:— ಇದು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಹೂವಿನ ತೋಟಗಳೂ ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳೂ ಹೊಲಗಳೂ ಇವೆ.

ಕಾಶಗರ— ಇದು ಚೀನಿ ತುರ್ಕಸ್ಥಾನದ ತಾರೀಮ ನದಿಯ ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಣ. ಇದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲು ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳೂ ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಹೊಲಗಳೂ ಇವೆ. ಇದು ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರ.

ಜೋಹಾನ್ಸಬರ್ಗ:— ದ. ಆಫ್ರಿಕೆಯ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣ. ಬಂಗಾರದ ಕಣಿಗಳಿವೆ.

ತಂಪು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ೯.

ಸ್ಥಳ:— ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇವು ವಿ. ವೃ. ದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ೪೫° ರಿಂದ ೬೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಖಂಡಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:— ಬ್ರಿಟಿಷ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು, ಫ್ರಾನ್ಸದ ಉತ್ತರಭಾಗ, ಬೆಲ್ಜಮ, ಹೊಲ್ಲಂಡ, ಜರ್ಮನಿ, ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ, ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯಾ. (ಉ. ಅ.), ಚಿಲಿಯ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದ ದಕ್ಷಿಣ ನಡುಗಡ್ಡೆ ಟಾಸ್ಮೆನಿಯಾ.

ಹವಾಮಾನ:— ಇಡೀ ವರ್ಷ ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಾಳಿಗಳು ಆವರ್ತ, ಪ್ರತ್ಯಾವರ್ತಗಳಾಗಿ ಬೀಸಿ ಸುಮಾರು ೫೦"—೭೦" ವರೆಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು

ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯು ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೬೦° ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಮತ್ತು ಕ್ಯುರೋಸಿವೊ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಮಹಾನಾಗರದ ಹವಾಮಾನವು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಯಾವವೆಂದರೆ:—(i) ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ಅಂತರವು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. (ii) ಮಳೆಯು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೆ ಹಂಚಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. (iii) ಅನಿಶ್ಚಿತ ಹವೆ. ಇಂತಹ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳಿರುವ ಮರಗಳ ಕಾಡುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಓಕ್, ಬೀಚ್, ಎಲ್ಮ್, ಬರ್ಚ, ಮೇಪಲ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯಾಗಬೇಕೆಂದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುತ್ತವೆ. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯಾದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲಿ ದೇವದಾರ, ಪಾಯಿನ್ ಮುಂತಾದ ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಗಿಡಗಳು ಟಾಸ್ಮೆನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಯುಕಲಿಪ್ಟಸ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ದನ, ಕುರಿ, ಆಡು, ಕುದುರೆ, ತೋಳ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಜನರ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಹವಾಮಾನವು ಬಹಳ ಉತ್ಸಾಹದಾಯಕವು. ಜನರೊಳಗೆ ಉದ್ಯೋಗಪ್ರಿಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಜವೆಗೋದಿ, ಓಟ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಲಮ, ಚೆರಿ, ಸಫರಚಂದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ದನಕರು, ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಒಕ್ಕಲತನದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧವಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಸಿಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ, ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಇವೆ. ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವ ಉದ್ಯೋಗವೂ ಇದೆ. ಕೊಲಂಬಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮರಕಡಿಯುವದು ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಇವೆ. ಟಾಸ್ಮೆನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಗೂಳೆಂಬೂ ಮಾಡುವ ಉದ್ಯೋಗವು

ಇರುವದು. ಕಿರಿ ಆಳವಿರುವ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವು ಇದೆ.

ಲಂಡನ;—ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣ. ಇದು ಜಗತ್ತಿನ ವ್ಯಾಪಾರದ ಪಡಮೂಲೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮೆಂಚೆಸ್ಟರ:—ಇಂಗ್ಲಂಡದಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಲಿವರ್‌ಪೂಲ, ಬರ್ಮಿಂಗ್‌ಹ್ಯಾಮ, ಪೇರಿಸ್, ಬೆಲ್‌ಫಾಸ್ಟ, ಅಮಸ್ಟರಡ್ಯಾಮ, ವ್ಹಂಕೋವ್ಹರ ಮೊದಲಾದವು ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ತಂಪು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಸೇಂಟ ಲಾರೆನ್ಸ ಪ್ರಕಾರ. ೧೦.

ಸ್ಥಳ:—೪೫°–೬೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಖಂಡಗಳ ಪೂರ್ವಭಾಗಗಳ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಸೆಂಟಲಾರೆನ್ಸ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ (ಕಾನಡಾ), ಯು. ಎಸ್. ಎ. ದ ಈಶಾನ್ಯಭಾಗ, ಮಂಚೂರಿಯಾ, ಜಪಾನದ ಉತ್ತರ ನಡುಗಡ್ಡೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಜೆಂಟಿನಾ. ಆಕೃತಿ ೯ ನೋಡಿರಿ.

ಹವಾಮಾನ:—ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಅದು ಇಡೀ ವರುಷದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಆವರ್ತಗಳಿಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯಕ್ಕಿಂತ ಇಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲವು ಹೆಚ್ಚು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ಅಂತರವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ದಂಡೆಯ ಗುಂಟ ಹರಿಯುವ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ (ಲಾಬ್ರಡೋರ, ಕ್ಯುರ್ರ್ಯಾಲ) ಹವೆಯು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹವಾಮಾನವು ಸೆಂಟಲಾರೆನ್ಸ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಯ ಬಂದರಗಳಲ್ಲಿ

ನೀರು ಹೆಪ್ಪು ಗಟ್ಟುವದು. ಅರ್ಜೆಂಟಿನದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಅಷ್ಟು ಶೀತವಿರು ವದಿಲ್ಲ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಧ್ರುವಗಳ ಕಡೆಗೆ ಸೂಚೀಪರ್ಣ ಗಿಡಗಳೂ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಕಡೆಗೆ ಅಗಲ ಎಲೆಗಳ ಗಿಡಗಳೂ ಬೆಳೆಯುವವು. ಅರ್ಜೆಂಟಿನದೊ ಳಗೆ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿಯುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಕೊರೆಯುವದು, ಕಾಗದವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವದು ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕು ವದು, ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಜವೆಗೋದಿ, ಓಟಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುವದು, ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುವದು, ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು, ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಸೆಂಟಲಾರೆನ್ಸ ಕೊಳ್ಳ ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜಪಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬಹಳ ಪ್ರಗತಿಯಾ ಗಿದೆ. ಮಂಚೂರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿ ಇಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣ ಅರ್ಜೆಂಟಿನವು ಹಿಂದುಳಿದಿರುವದು.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—**ಮಾಂಟ್ರಿಯಲ್:**—ಇದು ಕಾನಡಾದ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರ. ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಕೇಂದ್ರ. ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆ ಗಳಿವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಂದರವು ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಗೋದಿಯು ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ಶಿಕಾಗೊ:—ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕಟುಕರ ಮನೆ; ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರ. ಮಾಂಸವು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತದೆ.

ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ:—ಇದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣ. ಗಗನ ಚುಂಬಿತ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ, ಉಗಿಬಂಡಿ, ಜಲ, ವಾಯು ಮಾರ್ಗ ಗಳ ಕೇಂದ್ರ.

ವ್ಲಾಡಿವ್ಹೊಸ್ತಾಕ್:—ಇದು ಪೆಸಿಫಿಕ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಂದರವು. ಅಲ್ಲದೆ ಟ್ರಾನ್ಸ ಸೈಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯ ಕೊನೆಯ ಸ್ಟೇಶನವು. ಅದು ರಶಿಯಾದ ಅಧೀನವಲ್ಲಿದೆ.

ತಂಪು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ತಗ್ಗಾದ ಬೈಲುಗಳು—ಪ್ರೇಯರಿ ಪ್ರಕಾರ ೧೧.

ಸ್ಥಳ:—ಎರಡೂ ಗೋಲಾರ್ಧದೊಳಗೆ ಖಂಡಗಳ ಒಳಗೆ ೪೫—೬೦ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ತಗ್ಗು ಬೈಲುಗಳು. ಆಕೃತಿ ೯. ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಕಾನಡಾ ಮತ್ತು ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಇವುಗಳ ಅಂತರ್ಭಾಗದ ಪ್ರೇಯರಿ ಎಂಬ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಯುರೋಪದಿಂದ ಸೈಬೀರಿಯದ ತಪ್ಪಲುಗಳವರೆಗಿನ ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಎಂಬ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕೆಯ ಪೆಂಪಾಸ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ವೆಲ್ಡ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸ, ಮಂಗೋಲಿಯಾ ಮತ್ತು ಮಂಚೂರಿಯಾದ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹವಾಮಾನ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದಲೂ ಸಮುದ್ರದಿಂದಲೂ ದೂರವಿರುವದರಿಂದ ಹವೆಯು ವಿಷಮವಿರುವದಲ್ಲದೆ ಮಳೆಯೂ ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುವದು. ಮಳೆಯು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ೧೦"—೩೦" ವರೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ೬೫° ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೨° ವರೆಗೂ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದೂ ಬೆಚ್ಚಗೂ ಇರುತ್ತದೆ: ಚಳಿಗಾಲವು ದೀರ್ಘವಾದದ್ದೂ ಶೀತವಾದದ್ದೂ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ವನಸ್ಪತಿ:—ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ; ಹೆಚ್ಚು ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ಅಂತರ; ಇವು ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲ. ಹುಲ್ಲುಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯುವದು. ಇಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲು ಉಷ್ಣ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲಿಗಿಂತ ಗಿಡ್ಡ ಮತ್ತು ಮೆತ್ತಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳಿಲ್ಲದ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲೇ ಕಾಣುವದು. ಹಸಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಹುಲ್ಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಅರ್ಜೆಂಟಿನಾ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳಿಲ್ಲದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ. ಆದರ ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಕಂಡುಬರುವವು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಪ್ರೇಯರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಕೋಣಗಳ ಹಿಂಡುಗಳು ಇರುತ್ತಿದ್ದವು. ಅಲ್ಲಿಯ ಮೂಲ ನಿವಾಸಿಗಳಾದ ರೆಡ್ ಇಂಡಿಯನರು ಬೇಟೆ

ಯಾಡಿ ನಾಶವಾಡಿರುವರು. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕುದುರೆ ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳು ಇವೆ. ಹಿಂಸ್ರ ಪ್ರಾಣಿಯಾದ ತೋಳವೂ ಜೀವಿಸುತ್ತದೆ.

ಜನರ ಜೀವನ:—ಅಮೇರಿಕದ ಪ್ರೇಯರಿ, ಆರ್ಜೆಂಟೆನದ ಪೆಂಪಾಸ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ಸುಧಾರಿಸಿದ ಬಿಳಿ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದಾದರೂ ೧೭–೧೮ ತಾಸಿನ ಹಗಲು ಇರುವದರಿಂದ ಗೋದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಷ್ಣತೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರೇಯರಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಕ್ಕಲತನವು ಭರದಿಂದ ನಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರೇಯರಿಗಳು (ಕಾನಡಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ) ಗೋದಿಯ ಉಗ್ರಾಣಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ರ್‍ಯಾ ಮತ್ತು ಓಟ್ಸ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆರ್ಜೆಂಟೆನದ ಪೆಂಪಾಸ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಡೌನ್ಸಗಳೂ ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ವೆಲ್ಡದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಚ್ಚಗಿರುವದರಿಂದ ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳನ್ನು ಹೈನಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಮಾಂಸಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರೇಯರಿ, ಪೆಂಪಾಸ, ಮತ್ತು ಡೌನ್ಸಗಳಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗೋದಿ, ಉಣ್ಣೆ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಮಾಂಸ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ರ್‍ಯಾ ಓಟ್ಸಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಏಶಿಯಾದ ಸ್ಟೆಪ್ಸದಲ್ಲಿ ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಅಲೆದಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತಲಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗಿಂದ ಟ್ರಾನ್ಸಸೈಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಹಾಯ್ದಿರುವದು—ರಶಿಯನರ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಾಗು ಮಾಡಿ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದುತ್ತಾ ಇರುವದು.

ಮಂಚೂರಿಯದಲ್ಲಿ ಚೀನಿಯರ ಸಾಹಸದಿಂದ ಗೋದಿ, ಸೋಯಾಬೀನುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಉಳಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಹಿಂದೆ ಉಳಿದಿರುವದು.

ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನರು ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾರ ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:-ವಿನಿಪೆಗ್:— ಇದು ಕಾನಡಾದ ಪ್ರೇಯರಿಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವವಾದ ಪಟ್ಟಣ. ಇದು ನಾಲ್ಕೂ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೇಲ ಮಾರ್ಗಗಳ ಜಂಕ್ಷನು. ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯು ಉಗ್ರಾಣಗಳು, ಹಿಟ್ಟಿನ ಗಿರಣಿ ಗಳು, ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆ, ಹಲಿಗೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುವ ಕಾರಖಾನೆ ಗಳು ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇವೆ. ಇದು ಗೋದಿ ವ್ಯಾಪಾರದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣವು.

ಆಮುಸ್ಕ್:—ಇದು ಸೈಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಟ್ರಾನ್ಸ ಸೈಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗದ ಮೇಲಿದೆ ಇದು ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಪ್ರದೇಶದ ಮಹತ್ವವಾದ ಪಟ್ಟಣ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಗೋದಿ, ಹಾಲು, ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಮೊಸ್ಕೋ:—ಇದು ಸೋವಿಯೆಟ್ ರಶಿಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಗಳ ಜಂಕ್ಷನು. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಶೀತ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದೊಳಗಿನ ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳು—ತೈಗಾ ಪ್ರಕಾರ ೧೨

ಸ್ಥಳ:—ಈ ಕಾಡುಗಳು ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ, ಯುರೋಪ್, ಏಶಿಯ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ೬೦ರಿಂದ ೭೦ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ವರೆಗೆ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ. ಆಕೃತಿ ೮ ನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಕಾನಡಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ರಶಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗ, ಸೈಬೀರಿಯಾ.

ಹವಾಮಾನ:—ಬೇಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದೂ ಬೆಚ್ಚಗೂ ಇದೆ. ಚಳಿ ಗಾಲವು ದೀರ್ಘವೂ ಕಠಿಣವೂ ಇದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಗಲು ೧೮ ತಾಸಿನ ವರೆಗೆ ಇರುವದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಷ್ಣತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ತೆಯು ೬೦° ಫ ವರೆಗೂ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೧೫° ಫ. ವರೆಗೂ ಇರುವದು.

ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ೦° ಫ. ಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ೩೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ; ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ಇಡೀ ವರುಷ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:— ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ. ಬಾಷ್ಪೀಭವನ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಿಧಾನ ಸಾಗುವದು. ಆದರೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯು ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಕೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವದು, ಪ್ಯಾಸ, ಫರ, ದೇವದಾರ ಡೀಲ, ಸೀಡರ್, ಸ್ಪ್ರೂಸ್, ಲಾರ್ಚ ಮುಂತಾದ ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ತೈಗಾ ಎಂತಲೂ ಹೇಳುವರು. ಇವು ಶಂಕುವಿನ ಆಕಾರವಿದ್ದು ೨೦೦, ೩೦೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತವೆ ಇವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಕಡ್ಡಿಯಂತೆಯೂ ಮೊನೆಯಾಗಿಯೂ ಸ್ನಿಗ್ಧವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದು ಶೀತವನ್ನು ತಡೆಯುವಂಥವು ಇರುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮೃದುವಾಗಿರುವದು.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆಗೆ ಅರಣ್ಯಗಳು ವಿರಲವಾಗುತ್ತ ಬಂದು ಕಟ್ಟ ಕಡೆಗೆ ಕಂಟಿಗಳು ಇರುವವು

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುತ್ತವೆ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಕ್, ಚಿಗರಿ, ಅರ್ಮಿನ್, ಸೇಬಲ, ಬೀವರ, ಸಿಲ್ವರ ಫಾಕ್ಸ ಮು[illegible]ದಪ್ಪ ಉ[illegible] ಇರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆಯು [illegible]ಗಳನ್ನು ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ಜನಜೀವನ:— ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಮರಕಡಿಯುವದಿದ್ದು ಅದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ [illegible]ನ ಮರದ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ಕುದುರೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬರ್ಫದ ಮೇಲಿಂದ ಸಹಜವಾಗಿ ಎಳೆದು ತಂದು ಹೊಳೆಗಳ ಪಾತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ತಿಪ್ಪ[illegible] ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರ್ಫವು ಕರಗಲು ತೆಪ್ಪವು ಪ್ರವಾಹದ ಗುಂಟ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ವರೆಗೆ ಒಯ್ಯಲ್ಪಡುವದು. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕೊರೆಯುವದು, ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ಮಾಡುವದು,

ದೀಪದ ಕಡ್ಡಿಯನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಾಮಾನು (ಫರ್ನಿಚರ) ಮಾಡುವದು ಮೊದಲಾದ ಕೆಲಸಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಗಿಡ ಗಳಿಂದ ಟರ್ಪೆಂಟಾಯಿನ, ರಾಳ, ಕ್ರಿಓಸೋಟ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಡಾಂಬರ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಯುವವರು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಅನ್ನ ಸಾಮುಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಕಾಡುಗಳಿಗೆ ಒಯ್ದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತೊಲೆ ಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಗುಡಿಸಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವೆಂದರೆ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವದು. ಇದು ಕೂಡ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೈಮೇಲಿನ ಉಣ್ಣೆಯು ದಟ್ಟವಾಗಿಯೂ ಮಿದುವಾಗಿಯೂ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಬೇಟೆಗಾರರಾದ ರೆಡ್ ಇಂಡಿಯನರು ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವರು ಬಲೆಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವರು. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿದ್ದರೆ ಗುಂಡಿಕ್ಕಿ ಕೊಲ್ಲುವರು. ಆ ಮೇಲೆ ಚರ್ಮವನ್ನು ತೆಗೆಯುವರು. ಇಡೀ ಚಳಿಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ಕೂಡಹಾಕುವ ಕೆಲಸ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉಣ್ಣೆ ಇರುವ ಚರ್ಮಗಳಿಗೆ ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಬೆಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಮಾರಿ ಅದರ ಬದಲು ಧಾನ್ಯ, ತಂಬಾಕು, ಅರಿವೆ ಮೊದಲಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಮಾಂಸ, ಮೀನು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ನದಿಗಳೇ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಈ ಕಾಡುಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಗಿರುವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ರ್‍ಯಾ, ಓಟ್ಸಗ ಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಆಸ್ಲೊ ಇದು ನಾರ್ವೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಮುಖ್ಯ ವಾದ ಬಂದರ. ಇದು ಇಮಾರತಿಯ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಇಲ್ಲಿ ಕಾಗದ, ದೀಪದಕಡ್ಡಿ, ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಲೆನಿನಗ್ರೇಡ—ಇದು ರಶಿಯದ ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ರಶಿಯದ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—(೧) ೬೦°–೭೦° ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಮಳೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ (೨) ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಉ:—ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಒದಿರಿ.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ ೧೩.

ಸ್ಥಳ:—ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕ, ಯುರೋಪ, ಏಶಿಯಾ ಖಂಡಗಳ ಆರ್ಕಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳ ಉತ್ತರಕ್ಕಿದೆ. ಆಕೃತಿ ೭ ನೋಡಿರಿ.

ಹವಾಮಾನ:—ಚಳಿಗಾಲವು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದೂ ಕಠಿಣವೂ ಇದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಸಣ್ಣದೂ ಬೆಚ್ಚಗೂ ಇದೆ ಅತಿ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೫೦ ಫ. ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ಅಂಶದ ಕೆಳಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಅಂಶಗಳ ವರೆಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತಿಂಗಳುಗಳ ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಕಾಣಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಮೂಡಿದ ಸೂರ್ಯನು ದೀರ್ಘಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಮುಳುಗುವದಿಲ್ಲ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಕೆಲವು ಫೂಟುಗಳ ವರೆಗೆ ಹಿಮ ಮತ್ತು ಬರ್ಫದಿಂದಾದ ಥರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಡುವದು.

ವನಸ್ಪತಿ:—ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಹೆರೆತು ಹೋಗುವದರಿಂದ ವನಸ್ಪತಿಗಳಿಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ವನಸ್ಪತಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲಾರದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮವು ಕರಗಲು ಹಾವಸೆ, ಲಿಚನ ಹುಲ್ಲು, ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಸರು ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ತರತರದ ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹೂಗಳು ಕಾಣಿಸಿ ಇಡೀ ನೋಟವು ಬಹಳ ರಮಣೀಯವಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ. ಅವು ಭರದಿಂದ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ೨ ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿಯೇ

ಬಾಡಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಪುನಃ ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ಭೂಮಿಯು ಹಿಮದಿಂದ ಮುಚ್ಚುವದು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು:—ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಮೈಮೇಲೆ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಶುಭ್ರವಾದ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಉಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ರೇನ್‌ಡಿಯರ್, ಕರಿಬೂ, ಹಿಮ-ಮೊಲ, ವಾಲರಸ್, ಸೀಲ, ಕರಡಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಶುಭ್ರವಾದ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವದರಿಂದ ಇವು ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುವದಿಲ್ಲ.

ಬೇಸಿಗೆಯ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಕರಗಿ ನೀರಿನ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹೊಂಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ತರದ ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಕಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವವು. ಇವುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸಲಿಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣ ಕಡೆಯಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ತುಳುಕಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಶಾಂತವಾಗುವದು.

ಜನರ ಜೀವನಃ—ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಇವರು ಹಗಲಿರುಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಹೆಣಗಾಡಬೇಕಾದುದರಿಂದ ಇವರು ಗಿಡ್ಡರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದಲೇ ಇವರಿಗೆ ಅನ್ನ ವಸ್ತ್ರಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇವರಿಗೆ ಕಾನಡಾ, ಗ್ರೀನಲಂಡದಲ್ಲಿ ಎಸ್ಕಿಮೊ, ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಪ್ಸ, ಏಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೆಮೊಯೆಡ್ ಮತ್ತು ಒಸ್ಟಿಯಾಕ್ಸ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಎಸ್ಕಿಮೊ ಜನರು:—ಇವರು ಕಾಲು ತುದಿಯಿಂದ ನೆತ್ತಿಯವರೆಗೆ ಉಣ್ಣೆಯುಳ್ಳ ಚರ್ಮದ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಋತುಮಾನಗಳಿಗನುಸರಿಸಿ ತಾವಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣದ ಕಡೆಯ ಅರಣ್ಯಗಳ ದಂಡೆಗುಂಟ ನೀರಿರುವಲ್ಲಿ ಬರ್ಫದಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಕರಿಬೂಗಳ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಚರ್ಮದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕರಿಬೂ ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಕರಡಿ, ಮೊಲ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವದು, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು ಇವರ ಮುಖ್ಯ

ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಕಯಾಕ್ ಎಂಬ ನಾವೆಯಲ್ಲಿ ಕೂತು ಸೀಲ, ವಾಲ ರಸ್ ಮತ್ತು ತಿಮಿಂಗಿಲ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವರು. ಸೀಲ ಮತ್ತು ಮೀನು ಇವರ ಆಹಾರ. ಇವರು ಸೀಲದ ಮೇಲೆಯೇ ಹೊಂದಿ ಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಸೀಲ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇವರು ಚಳಿಗಾಲವನ್ನು ಕಳೆಯಲಾ ರರು. ನಾಯಿಗಳು ಹಿಮದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಲಿಗಳಿಲ್ಲದ ಗಾಡಿಗಳನ್ನು ಎಳೆ ಯುತ್ತವೆ.

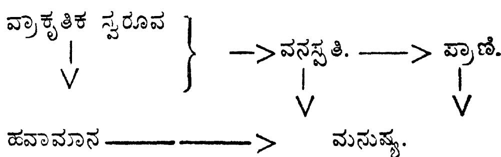
ಲ್ಯಾಪ್ಸ ಮತ್ತು ಸಮೊಯೆಡ್ಸ:—ಇವರು ರೇನಡಿಯರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವರು. ರೇನಡಿಯುರವು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಚಿಗರಿಯು. ಈ ಪ್ರಾಣಿಯು ಹಾವಸೆಯನ್ನು ತಿಂದು ಬದುಕುತ್ತದೆ. ಅರಬರಿಗೆ ಒಂಟೆಯು ಹೇಗಿರು ವದೋ, ಎಸ್ಕಿಮೊ ಜನರಿಗೆ ಸೀಲವು ಹೇಗಿರುವವೋ ಹಾಗೆಯೇ ರೇನಡಿ ಯರವು ಇವರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಇದರ ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಹೈನಿನ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಚರ್ಮದಿಂದ ಉಡುಪುಗಳನ್ನೂ ಡೇರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅರಿವೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕರುಳಿನಿಂದ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರೇನಡಿಯುರವು ಹೊರೆ ಹೊರುವ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಗಾಲಿಗಳಿಲ್ಲದ ಗಾಡಿಯನ್ನು ಎಳೆಯುವದು.

ಇವರೂ ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡು ಋತು ಮಾನಗಳಿಗನುಸರಿಸಿ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುವರು. ಬೇಸಿಗೆ ಯಲ್ಲಿ ಇವರು ರೇನಡಿಯರು, ಕರಿಬೂಗಳ ಹಿಂಡು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹಾವ ಸೆಗೋಸ್ಕರ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗು ವರು. ಗಂಡಸರು ಬೇಟೆಯಾಡಿ ತಂದ ಮಾಂಸವನ್ನು ಹೆಂಗಸರು ಒಣ ಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವರು. ಬೇಟೆಯಾಡುವದು, ಮೀನು ಹಿಡಿಯು ವದು ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಉಣ್ಣೆ ಇರುವ ಚರ್ಮ, ವಾಲರಸದ ದಾಡೆ, ರೇನಡಿಯುರುಗಳ ಚರ್ಮ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂತೆಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಒಯ್ದು ಚಹಾ, ತಂಬಾಕು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವರು.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದವರ ಬಾಳುವೆಯು ಬಹಳ ಕಷ್ಟದಾಯಕವಾಗಿರು ವದು. ಇವರು ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದವರು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳುಃ—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ. (೧) ಎಸ್ಕಿಮೊ ಜನರ ಆಹಾರವು ಮಾಂಸವು. (೨) ಇವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಜೀವನ ಕ್ರಮಕ್ಕೂ ಸುತ್ತಲಿನ ಭೌಗೋಲಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ.



ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನವು ಅದರ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ಗಾಳಿ, ಮಳೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನಕ್ಕೂ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೂ ತಕ್ಕಂತೆ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳು ಆಗುವವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವನಸ್ಪತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವವು. ಜನರ ಸ್ವಭಾವ, ಜೀವನ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗವು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವವು.

ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಜನರು ಹಣ್ಣುಹಂಪಲಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುವದರಿಂದ ಇವರು ಸೋಮಾರಿಗಳಿರುವರು. ಇವರಿಗೆ ಇತರರ ಸಹಾಯವು ಬೇಡದೆ ಇರುವದರಿಂದ ಇವರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನವು ಅತಿ ಕನಿಷ್ಟ ತರಗತಿಯದೂ ಸ್ವಭಾವವು ಕ್ರೂರವೂ ಆಗಿರುವದು. ಆರ್ದ್ರ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಹವೆಯು ಜನರನ್ನು ಅಶಕ್ತರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಾದ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಅರಿವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಅರೆ ಬತ್ತಲೆಯಾಗಿ ತಿರುಗಾಡುವರು. ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕುವದು, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು, ಬೇಟೆಯಾಡುವದು ಇವೇ ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಇವರು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಗುಡಿಸಲುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದವರು.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರು ಅತಿಶಯ ಚಳಿಯಿಂದಲೂ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯಿಂದಲೂ ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇವರು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು, ಇವರ ಆಹಾರವು ಮೀನು ಮತ್ತು ಮಾಂಸ. ತಾವು ಸಾಕಿದ ರೇನಡಿಯರುಗಳ ಸಲುವಾಗಿಯೂ ಬೇಟೆಯ ಸಲುವಾಗಿಯೂ ಯಾವಾಗಲೂ ತಿರುಗಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬರ್ಫದಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉಡುವುಗಳು ಚರ್ಮದವು. ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಕಷ್ಟಪಡಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಎಸ್ಕಿಮೊ ಜನರು ಸೋಮಾರಿಗಳಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಏನೂ ವೇಳೆ ಇಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಇವರ ಬುದ್ಧಿಯು ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವರು ಹಿಂದುಳಿದವರೂ ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವಭಾವದವರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಜನರ ಜೀವನವು ಬಹಳ ಕಷ್ಟತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುವರು ತಮ್ಮ ಒಂಟೆ, ಕುದುರೆ, ಕತ್ತೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿರುವ ಪಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾ ತಿರುಗಾಡುವರು. ಇವರು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಗುಣವುಳ್ಳವರೂ, ಬಹಳ ಸಾಹಸಿಗಳೂ, ಶೂರರೂ, ಯಾವತರದ ಕಟ್ಟು ನಿಟ್ಟುಗಳಿಲ್ಲದೆ ಬೇಕಾದತ್ತ ತಿರುಗಾಡುವ ಜೀವನದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವು ಖರ್ಜೂರ, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಮಾಂಸ. ಇವರಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳೂ, ಉಳಿದವರು ದರೋಡೆ ಖೋರರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಜನರು ಕುರಿ, ಆಡು, ಕತ್ತೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವರು. ಅವುಗಳಿಗಾಗಿ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವರು ಬಹಳ ಇಳುಕಲಾದ ಪರ್ವತದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಾದು ಹೋಗಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಇವರು ವಿಶೇಷ ಚಟುವಟಿಕೆಯುಳ್ಳವರೂ, ಧೈರ್ಯವಂತರೂ, ಕ್ರೂರ ಸ್ವಭಾವದವರೂ, ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಕೊಳ್ಳೆ ಹೊಡೆಯು

ತ್ತಾರೆ. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಹೊರಗಿನ ಜನರೊಡನೆ ಇವರು ಕಲೆಯದೆ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಆಚಾರ ವಿಚಾರ ಉಡಿಗೆತೊಡಿಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯ ಮೊದಲಾದವು ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಜನರು ಸಾಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳೂ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪ್ರಿಯರೂ ಸ್ವದೇಶಾಭಿಮಾನಿಗಳೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದವರು ಒಕ್ಕಲತನದಿಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಶಾಂತತೆಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಮಾಡುವರು. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿರುವದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶದವರ ಕೂಡ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವರು. ಆದಕಾರಣ ಅವರ ನಡೆನುಡಿ ಆಚಾರ–ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ವಿಚಾರಶೀಲರೂ ಬುದ್ಧಿವಂತರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದವರು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಛಿನ್ನ ವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾದರೆ ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ದ್ವೀಪಗಳಿದ್ದರೆ, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು. ನೌಕಾಗಮನ ಮಾಡುವದು, ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುವದು, ಮೊದಲಾದ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಜನರು ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳಾದ ನಾವಿಕರಾಗಿರುವರು.

ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಬಹಳ ಹಿತಕರವಾಗಿಯೂ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಉತ್ತೇಜನ ಕೊಡುವಂತಹದಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಷ್ಟಪಡದೆ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಅನೇಕ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಆಗುವವು. ಇವರು ಬಹಳ ಸಾಹಸಿಗಳೂ, ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಬುದ್ಧಿವಂತರೂ ಆಗಿರುವರು.

ಪ್ರ:—ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಭೌಗೋಲಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ನಾರ್ವೆ ಜನರು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ನಾವಿಕರು. ೨. ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ಒಂದೇ ಕಡೆ ನೆಲೆಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲಲಾರರು ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೇ ಕುದುರೆ ಸವಾರರು. ೩. ಗುಜರಾಥಿಯವರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು: ಗುರ್ಖಾ ಜನರು ಶೂರರು. ೪. ಮಾರವಾಡಿಯವರು ಬಹಳ ಜೀನರು. ೫. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರು ಕುರು-

ಬರು ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೇಟೆಗಾರರು. ೬. ಬಂಗಾಳಿಗಳು ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿವಂತರು. ೭. ಭಿಲ್ಲರು ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಗರು ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳು. ೮. ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಯೋಧರು. ೯. ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯವರು ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ, ಕ್ರೂರಸ್ವಭಾವದವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ೧೦. ಮದ್ರಾಸಿಯವರು ಕಪ್ಪು; ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಕೆಂಪು.

ಉದಾ:— ೧. ನಾರ್ವೆಯು ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶ; ಇಡೀ ವರ್ಷವೂ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಬೆಳೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಆಹಾರವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೀನು. ಆದಕಾರಣ ಅವರು ಮೀನುಗಾರರು. ನಾರ್ವೆಯ ದಂಡೆಯು ಬಹಳ ಛಿನ್ನವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ದಂಡೆಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂತರದ ಮೇಲೆ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಸಾಲು ಇರುವದು. ಇದು ಜಲಪರ್ಯಟನಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಡುಗಳಿರುವದರಿಂದ ದೋಣಿಗಳನ್ನೂ ಹಡಗುಗಳನ್ನೂ ಕಟ್ಟಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಬೆಳೆಬಾರದ ಪ್ರದೇಶ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ವಿಪುಲತೆ, ಛಿನ್ನವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾದ ದಂಡೆ ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನಾರ್ವೆಯ ಜನರು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ನಾವಿಕರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೨. ಕೀರ್ಘಿಜ ಜನರು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ. ಒಕ್ಕಲತನಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಕುದುರೆ, ಕತ್ತೆ, ದನ, ಕುರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಸಂಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವರು ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸುವದಕ್ಕೆ ದೂರ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಬೇಕಾದ್ದರಿಂದ ಕುದುರೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಇವರು ಒಳ್ಳೇ ಕುದುರೆ ಸವಾರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೩. ಗುಜರಾಥದ ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಛಿನ್ನವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿರುವದು. ಸುರತ, ಬ್ರೋಚ, ಪೋರಬಂದರ ಮೊದಲಾದ ಕೆಲವು ಬಂದರುಗಳಿವೆ. ತಾಪಿ, ಮತ್ತು ನರ್ಮದಾ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳ ಮೂಲಕ ಒಳಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪರದೇಶಗಳ ಕೂಡ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಿರುವದು. ಆದಕಾರಣ ಗುಜರಾಥಿಯವರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು.

ಗುರ್ಖಾ ಜನರು ನೇಪಾಳದವರು. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಹವಾಮಾನವು ಶೀತವಿರುವದು. ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲ. ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳೂ, ಬಲವುಳ್ಳವರೂ, ಶೂರರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೪ ಮಾರ್ವಾಡಿ ಜನರು ರಾಜಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಮಾರವಾರ ಪ್ರಾಂತದಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಜಾಗ್ರತನದಿಂದಲೂ ಮಿತದಿಂದಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವದು ಅವರ ಹುಟ್ಟು ಗುಣವಾಗಿದೆ. ಅವರು ಹೋದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹುಟ್ಟುಗುಣವನ್ನು ಬಿಡಲಾರರು. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಬಹಳ ಜೀನರು.

೫. ಗುಡ್ಡುಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜನರು ಆಡು, ಕುರಿ, ಕತ್ತೆ, ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಬಹು ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ದೊರಕಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಅವರು ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳೆಹೊಡೆದು ಹೋಗುವರು. ಅದಲ್ಲದೆ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವರು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೇಟೆಗಾರರಿರುತ್ತಾರ

೬ ಬಂಗಾಲವು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶವು ಬೆಳೆಗಳು ಬಹಳ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಆಹಾರವು ಜನರಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಕಷ್ಟಪಡದೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಹವಾಮಾನವು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇರುವದರಿಂದ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮೈದಣಿಯುವಷ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಗಟ್ಟಿಗರಾದ ಜನರು ಬಂದು ಇಲ್ಲಿಯ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಂಗಾಳಿಗಳು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಕಡೆಗೆ ಲಕ್ಷ್ಯಕೊಡುತ್ತಾರ ಕಾರಣ ಇವರು ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿಶಾಲಿಗಳಾಗಿರುವರು.

೭. ಭಿಲ್ಲರು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸ

ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜನರೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಅವರ ನಡೆ, ನುಡಿ, ಆಚಾರ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಏನೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಗಟ್ಟಿಗರೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

೮. ಪಂಜಾಬ ಪ್ರಾಂತವು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ ಇವುಗಳ ನೆರೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಆ ಪ್ರಾಂತಗಳಿಂದ ಜನರು ಪಂಜಾಬದ ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಇಳಿದು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳೆಹೊಡೆದು ಬಹಳ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಜೀವ ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಪಂಜಾಬಿಯರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಉತ್ತಮವಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು ಚೆನ್ನಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಿ ಶರೀರವನ್ನು ಬೆಳಸಿ ವೈರಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ಅವರು ಶೂರರೂ, ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಮತ್ತು ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೯ ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯ ಜನರು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆಹಾರವನ್ನು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ದೊರಕಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಕೊಳ್ಳೆ ಹೊಡೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ತಾವು ಸಾಕಿದ ಹಿಂಡುಗಳಿಗೆ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿಗೋಸ್ಕರ ತಮ್ಮೊಳಗೆ ಜಗಳ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅವರು ಕ್ರೂರಸ್ವಭಾವದವರೂ, ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

೧೦. ಮದ್ರಾಸಿಯವರು ದ್ರಾವಿಡ ಕುಲಕ್ಕೂ ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಆರ್ಯಕುಲಕ್ಕೂ ಸೇರಿದವರು. ದ್ರಾವಿಡರು ಕಪ್ಪು; ಆರ್ಯರು ಕೆಂಪು. ಮದ್ರಾಸ ಪ್ರಾಂತದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಆರ್ದ್ರವೂ ಬಹಳ ಉಷ್ಣವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಯವರು ಕಪ್ಪು. ಆದರೆ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒಣದೂ ವಿಷಮವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಪಂಜಾಬಿಯರು ಕೆಂಪು ಇರುತ್ತಾರೆ.

೧೦. ವನಸ್ಪತಿಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಹುಟ್ಟುವಳಿಗಳೂ ಖನಿಜಗಳೂ.

ಬೆಳೆಗಳು.

ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶ.	ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಪ್ರದೇಶ.	ತಂಪು ಪ್ರದೇಶ.
ಭತ್ತ, ಮಿಲ್ಲೆಟ್ಸ್.	ಗೋವಿನ ಜೋಳ.	ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ.
ಕಬ್ಬು,	ಬೇಳೆಯ ಕಾಳು.	ಓಟ್ಸ್, ರ್‍ಯಾ.
ಕಾಫಿ, ಕೊಕೊ.	ಚಹಾ.	ಬೇಳೆಯ ಕಾಳುಗಳು.
ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು	ಕಿತ್ತಳೆ, ಲಿಂಬೆ, ಅಂಜೂರ	ಬಟಾಟೆ, ಟರ್ನಿಪ್.
ತೆಂಗು, ಪೆಡ್ಲ, ಸೆಂಗಾ.	ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಬದಾಮು	ಬೀಟ, (ಸಕ್ಕರೆ).
ಬಾಳೆಹಣ್ಣು, ಮಾವಿನಹಣ್ಣು.	ಹತ್ತಿ,. ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು.	ಎಪ್ಪಲ, ಪೇರ, ಪ್ಲಂ.
ಆನನಾಸು, ಲಿಂಬೆ.		ಚೆರಿ, ಗೂಸಬೆರಿ.

ಆ ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ.

ಬತ್ತ:— ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಳೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ ಬೇಕು ೮೦° ಫ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ೪೦"—೮೦" ಮಳೆ ಇರಬೇಕು. ೪೦" ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಬೇಕು. ನೀರು ಯಾವಾಗಲೂ ಅದರ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಸುತ್ತಲೂ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಫಲವತ್ತಾದ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಮೇಲಿನ ತರವು ಪೊಳ್ಳಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ತರವು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸಪಾಟ ಭೂಮಿಯು ಅವಶ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮಹಾಪೂರ ಬರುವ ನದಿಗಳ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳುಕಲಿನ ಮೇಲೆ ಪಾವಟಿಗೆಗಳಂತಹ ಸಪಾಟಾದ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಮಲಾಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ,

ಸಿಯಾಮ ಇಂಡೋಚೀನ, ಚೀನ, ಕೊರಿಯಾ, ಜಪಾನ, ಬ್ರಾಝೀಲ, ಇಟಲಿ, ಸ್ಪೇನ, ಇಜಿಪ್ತ, ಮಿಸಿಸಿಪ್ಪಿ ನದಿಯ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಸಿಯಾಮ, ಇಂಡೋಚೀನ ಈ ದೇಶಗಳಿಂದ ಅಕ್ಕಿಯ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಜನರ ಆಹಾರವು ಅಕ್ಕಿಯು; ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಬಹಳ ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಗೋಧಿ:— ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಶೀತ ಕಟಿಬಂಧ ಬಿಟ್ಟು ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಗೋಧಿಗೆ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಮಳೆಯೂ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬಿತ್ತುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆ ಮತ್ತು ತಂಪು ಹವೆ ಬೇಕು. ಹೊಡೆ ಹಾಯುವ ಮುಂದೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೇಕು ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಲವು ದೊಡ್ಡದೂ ತಂಪೂ ಇರಬೇಕು. ಆದರೆ ಕಾಳು ತುಂಬುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಒಣ ಹವೆಯೂ ಬಿಸಿಲೂ ಇರಬೇಕು ಉಷ್ಣತೆ ಸಾಧಾರಣ ೬೦° ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಾರದು. ಮಳೆಯು ೧೫'' ರಿಂದ ೩೫'' ವರೆಗೆ ಸಾಕು.

ಮಿಶ್ರವಾದ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ಆಳವಾಗಿ ಹೋಗಬಲ್ಲವು ಮೇಲೆ ಮೊಳ್ಳಾದ ತರವಿದ್ದು ಕೆಳಗೆ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವದು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅದು ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆಯು

ಸೋವಿಯೆಟ್ ರಶಿಯಾ, ಯು ಎಸ್. ಎ, ಚೀನ, ಕಾನಡಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಅರ್ಜಂಟೈನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಭಾರತ, ಹಂಗೇರಿ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಇಟಲಿ, ಇಜಿಪ್ತ, ಇಂಗ್ಲಂಡ, ರುಮೇನಿಯಾ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ ಮತ್ತು ಭೂಮಧ್ಯಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯು ಬೆಳೆಯುವದು. ∴ ಆದುದರಿಂದ ಯುರೋಪದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಗೋಧಿಯು ಸದಾಕಾಲವೂ ಸಿಗುವದು.

ಗೋವಿನ ಜೋಳ:—ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ೫೦° ಅಂತರಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೂರ ಬೆಳೆಯಲಾರದು. ಇದಕ್ಕೆ ಗೋದಿಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ, ಬತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ ಬೇಕು. ಹವೆಯಲ್ಲಿ ೭೫°—೮೦° ಉಷ್ಣತೆ ಇದ್ದರೆ ಬೆಳೆಯು ನೆಟ್ಟಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ನೆಟ್ಟಗೆ ಆಗಬೇಕಾದರೆ ೫-೬ ತಿಂಗಳ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಬಿಸಿಲೂ ನಡುವೆ ನಡುವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

ಉಸುಕು ಕೂಡಿದ ಪೊಳ್ಳು ಭೂಮಿಯೂ ಎಲೆಗಳು ಕೊಳೆತು ಆದ ಭೂಮಿಯೂ ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವವು.

ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ಹಂಗೇರಿ, ಇಟಲಿ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ರುಮೇನಿಯಾ, ಬ್ರಾಝೀಲ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಇಜಿಪ್ತ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ:—ಇವು ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶದ ಬೆಳೆಗಳು. ಇವಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಒಣ ಹವೆ, ನಡು ನಡುವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಬಿಸಿಲು ಬೇಕು. ೨೦″ ರಿಂದ ೩೦″ ರ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯು ಬೇಕು. ಎರೆ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ಬರುತ್ತದೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಇಲ್ಲದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಬ್ಬು:—ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಳೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ ಬೇಕು. ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ೮೦° ಗಳ ಮೇಲೆ ಇರಬೇಕು. ೪೦″ ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ; ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಲ್ಲಿ ಕೆರೆ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಬೇಕು ನೆಲವು ಯಾವಾಗಲೂ ತೇವು ಇರಬೇಕು. ಆದರೂ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಬಾರದು. ರೇವೆಯುಕ್ತವಾದ ಪೊಳ್ಳು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇದು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಹವೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶವಿರಬೇಕು. ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯ ಹವೆಯು ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಾದುದರಿಂದ ಅದು ಅಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದುಡಿತ ಬೇಕು.

ಕ್ಯೂಬಾ (ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಸ), ಭಾರತ, ಜಾವಾ, ಹವಾಯಿ, ಬ್ರಾಝೀಲ, ಫಿಲಿಫ್ಯಾನ್ಸ, ಫೋರ್ಮೋಸಾ, ಫಿಜಿ, ಬ್ರಿಟಿಷಗಿಯಾನಾ, ಮಾರಿಶಸ್ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದುಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಸಕ್ಕರೆಯು ಸಾಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಕ್ಕರೆಯು ಕ್ಯೂಬಾ, ಹವಾಯಿ, ಜಾವಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಟ ಸಕ್ಕರೆ:—ಈ ಸಕ್ಕರೆಯು ಬೀಟ ಎಂಬ ಬೇರಿನಿಂದ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಹಂಗೇರಿ, ರಶಿಯಾ ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಟ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಚಹಾ:—ಇದು ಒಂದು ಗಿಡದ ಎಲೆಯು. ಈ ಗಿಡದ ಮೂಲಸ್ಥಾನವು ಚೀನ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮ.

ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಆರ್ದ್ರ ಮತ್ತು ಸಮ ಹವೆ ಬೇಕು. ಉಷ್ಣತಾ ಮಾನವು ೫೪°—೮೦° ಗಳ ವರೆಗೆ ಇರಬೇಕು. ೧೦೦ ಇಂಚಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯೂ ಆಗಬೇಕು. ಮಳೆಯು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಆಗಬೇಕು. ಪೊಳ್ಳು ಜಿಗಟು ಮಣ್ಣು, ಕೊಳೆತ ಎಲೆಗಳ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಕ್ಷಾರ ಇವುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಭೂಮಿಯು ಬಹಳ ಉತ್ತಮ. ಇದರ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಬಾರದು. ಬಿರುಸಾದ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಆಶ್ರಯವಿರಬೇಕು. ಇದು ಪರ್ವತದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಚಹಾದ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗವಿರಬೇಕು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಸಿಲೋನ, ಚೀನ, ಜಪಾನ, ಜಾವಾ ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕಾಫಿ:—ಇದು ಒಂದು ತರದ ಗಿಡದ ಬೀಜ. ಕಾಫಿಗಿಡವು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಚಹಾಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ

ಬೇಕು. ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ, ಮತ್ತು ಚಹಾದಂತೆ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಮಳೆ, ಇಳಿಜಾರಾದ ಪ್ರದೇಶಬೇಕು. ಇದು ಶೀತ ಹವೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಬಿಸಿಲು ಮತ್ತು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ⅔ ದಷ್ಟು ಕಾಫಿ ಬ್ರಾಝೀಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಸ, ಜಾವಾ, ಕೊಲಂಬಿಯಾ, ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕ, ಅರೆಬಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕೊಕೋ:—ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡದ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿಯ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯು. ಈ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಉಷ್ಣ ಹವೆ ಮತ್ತು ಸಂತತ ಧಾರೆಯಾದ ಮಳೆ ಬೇಕು. ಶಿಲಾರಸದಿಂದಾದ ಕಸುವಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಬಿಸಿಲು ಮತ್ತು ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಸಹನವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇದು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರು ಇಲ್ಲವೆ ಬಾಳೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯು ಆಫ್ರಿಕೆಯ ಗೋಲ್ಡಕೋಸ್ಟದಲ್ಲಾಗು ತ್ತದೆ. ಬ್ರಾಝೀಲ, ವೆನೆಜುವಾಲಾ, ಯುಕಡೋರ, ಟ್ರಿನಿಡಾಡ (ದ. ಅಮೇರಿಕ) ಜಾವಾ, ಜಮ್ಯಾಕಾ, ಸಿಲೋನ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನುಗಳು:—ಲವಂಗ, ದಾಲಚಿನ್ನಿ, ಯಾಲಕ್ಕಿ, ಮೆಣಸು, ಜಾಜೀಕಾಯಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಉಷ್ಣ ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೇಕು.

ಲವಂಗ:—ಜಾಂಜಿಬಾರ, ಪೆಂಬಾ, ಪೆನಾಂಗ.

ದಾಲಚಿನ್ನಿ:— ಸಿಲೋನ, ಜಾವಾ, ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಸ.

ಜಾಜೀಕಾಯಿ:—ಮಲಕಸ್, ಪೆನಂಗ, ಸಿಲೋನ, ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಸ.

ಮೆಣಸು:—ಸ್ಟ್ರೇಟಸೆಟ್ಲಮೆಂಟ, ಜಾವಾ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಫ್ರೆಂಚ್ ಇಂಡೋಚೀನ.

ಶುಂಠಿ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಜಮ್ಯಾಕಾ, ಜಾವಾ, ಚೀನ.

ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು:— ಇವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಆರ್ಜೆಂಟೈನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ತೆಂಗು:— ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು. ಸಮುದ್ರದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೆಳವಣಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ, ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಜ, ಸಿಲೋನ, ಲಕ್ಕದೀವಿ ದ್ವೀಪಗಳು, ಮಲಯಾ, ಜಾವಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ, ಫಿಲಿಫ್ಯಾನ್ಸ ಮತ್ತು ಪಾಸಿಫಿಕ ಸಾಗರದಲ್ಲಿಯ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ತಂಬಾಕು:— ಇದು ಉಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತಂಬಾಕದ ಅಗಿಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುವಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು. ಆ ಮೇಲೆ ಒಣ ಹವೆ ಇರಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯು ಬೇಕು. ತೇವಿನಿಂದಲೂ ದಟ್ಟಾದ ಮಂಜಿನಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯು ಹಾಳಾಗುವದು.

ಕ್ಯೂಬಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಭಾರತ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ರಶಿಯಾ, ಫಿಲಿಫ್ಯಾನ್ಸ, ಟರ್ಕಿ, ಇಜಿಪ್ತ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಬ್ರಾಝೀಲ, ಜಾವಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ, ಜಪಾನ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ರಬ್ಬರು:— ರಬ್ಬರನ್ನು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಮರದ ಹಾಲಿನಿಂದ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರಬ್ಬರ ಮರಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಹವೆಯೂ ಒಂದೇ ಸವನೆ ಆರ್ದ್ರತೆಯೂ ಬೇಕು. ೭೫" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯೂ ೭೫° ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಬೇಕು. ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ರೇವೆಯುಳ್ಳ ಭೂಮಿಬೇಕು.

ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ೧೫° ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಆಮೆಝೋನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ, ಕೋಂಗೋ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ ಇವುಗಳ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ,

ಜಾವಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ, ಸಿಲೋನ, ಬೋರ್ನಿಓ, ತ್ರಾವಣಕೋರ ಮೊದ ಲಾದ ಪ್ರಾಂತಗಳ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹತ್ತಿ:—ಇದು ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಕರ್ಕ, ಮಕರ ವೃತ್ತಗಳ ಹತ್ತರವೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟ್ಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ೪೦° ಅಕ್ಷಾಂಶದ ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುವದು. ಇದಕ್ಕೆ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವೆಬೇಕು. ಆದರೆ ಅತಿ ಉಷ್ಣ ಹವೆಯು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯು ೨೦"-೩೦" ಸಾಕು. ನಡುನಡುವೆ ಮಳೆಯ ಸೆಳಕುಗಳು ಬೇಕು. ಕಾಯಿಗ ಳಾಗುವ ಮೊದಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾದರೆ ಗಿಡವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಅರಳುವಾಗ ಒಣ ಹವೆಯೂ ಬಿಸಿಲೂ ಅವಶ್ಯ. ಉಪ್ಪುಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು ಹವೆಯಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ಎಳೆಗಳು ಉದ್ದವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಬೆಳೆಯು ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುವದಲ್ಲದೆ ಎಳೆಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗುವವು. ಕಸುವುಳ್ಳ ಆಳವಾದ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯು ಉತ್ತಮವು. ಡೆಕ್ಕನದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ವಿಮಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಚೀನ, ಇಜಿಪ್ತ, ರಶಿಯನ್ ಟರ್ಕಿಸ್ತಾನ, ಬ್ರಾಝೀಲ, ಸುದಾನ, ಉಗಾಂಡಾ, ನಾಯಾ ಸಾಲಂಡ (ಆಫ್ರಿಕ) ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜೂಟ:—ಇದು ನಾರಿನ ಗಿಡ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯೂ ಯಥೇಷ್ಟ ನೀರೂ ಸೂಸು ಮಣ್ಣೂ ಬೇಕು. ಇದು ನದಿಯ ದಂಡೆಯ ರೇವೆಯ ಕಸುವುಳ್ಳ ನೆಲದಲ್ಲಿಯೂ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗ ಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸಿಯು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬೇಗನೆ ನಿಸ್ಸತ್ವವಾಗಿ ಮಾಡುವದರಿಂದ, ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಹೊಸ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಬೇಕಾಗು ವದು. ಆದುದರಿಂದ ಮಹಾಪೂರ ಬರುವ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ೫೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು.

ಜೂಟ ಗಿಡಗಳು ೮-೧೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಬಳಿಕ ನದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನ ಕೊಳೆಯ ಹಾಕಿ ಅವುಗಳ

ನಾರನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಹಗ್ಗ, ಅರಿವೆ, ಗೋಣಿಚೀಲ ತಾಡ ಪತ್ರಿ, ತಟ್ಟು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬಂಗಾಲ, ಆಸಾಮು, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜೂಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿರುವದು. ಈಗ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದನ್ನು ಬೆಳಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ.

ನಾರು:—ನಾರು ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧ, ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ತಂಪು ಪ್ರದೇಶ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಬ. ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು.

ಉಣ್ಣೆ:—ಕುರಿ, ಆಡು, ಒಂಟೆ ಮತ್ತು ಎಂಡೆಸ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿಯ ಅಲ್ಪಾಕಾ ಎಂಬ ಮೃಗ ಇವುಗಳಿಂದ ಉಣ್ಣೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಮೆರಿನೊ ಕುರಿ, ಅಂಗೋರಾ ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ ಆಡು ಇವು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ.

ಉಣ್ಣೆಯಾಗುವ ದೇಶಗಳು;—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ, ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ಉರಾಗುವೆ, ರಶಿಯಾ, ಫ್ರೈನ್, ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನ್, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಏಶಿಯಾಮ್ಯಾನರ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.

ರೇಶಿಮೆ:—ರೇಶಿಮೆಯು ರೇಶಿಮೆ ಹುಳದಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಳವು ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡದ ಎಲೆಯನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಚೀನ, ಜಪಾನ, ಇಟಲಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಹೈನಿನ ಉದ್ಯೋಗ ಮಾಡುವದಕ್ಕೂ ಬೇಕಾಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ:—ಕುರಿ ಮತ್ತು ದನ ಇವುಗಳನ್ನು ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಲು ತಕ್ಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ದನಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಹುಲ್ಲು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕುರಿಗಳು ಬಡ ಹುಲ್ಲು ತಿಂದು ಜೀವಿಸಬಲ್ಲವು. ಆದುದರಿಂದ ಒಳ್ಳೇ

ಮತ್ತು ಉದ್ದ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದನಗಳೂ ಬಡ ಮತ್ತು ಒಣ ಹುಲ್ಲು ಇರುವ ತಪ್ಪಲು ಇಲ್ಲವೆ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಕುರಿಗಳನ್ನು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಮಾಂಸಕ್ಕೋಸ್ಕರವೂ ದನಗಳನ್ನು ಹಾಲು, ಬೆಣ್ಣೆ ಗಿಣ್ಣು, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಚರ್ಮಕ್ಕೋಸ್ಕರವೂ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಅರ್ಜೆಂಟೆನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಬ್ರಿಟನ್, ರಶಿಯಾ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ವಾಯುವ್ಯ ಭಾಗ.

ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ನೂಜೀಲಂಡ, ಉರಾಗುವೆ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಹಾಲಂಡ, ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ, ಆಯರ್ಲಂಡ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಹೈನು:—ಕಾನಡಾ, ನೂಜೀಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಹಾಲಂಡ, ಆಯರ್ಲಂಡ, ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ, ರಶಿಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಬೆಲ್ಜಂ, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ.

ಮಾಂಸವನ್ನು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಅರ್ಜೆಂಟೆನ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಉರಾಗುವೆ.

ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಉತ್ತರ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಡೊಗರ ಬ್ಯಾಂಕ, ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಗ್ರೇಟ ಬ್ಯಾಂಕ್ಸ, ನಾರ್ವೆಯ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರವಿರುವ ಸಮುದ್ರ, ಕಾನಡಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯದ ನದಿಗಳು (ಕೊಲಂಬಿಯಾ, ಫ್ರೇಸರ್) ಜಪಾನದ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಸಮುದ್ರ ಇವು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಸ್ಥಳಗಳು.

ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

ಕಾನಡಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ರಶಿಯಾ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗವಿದೆ.

ಕುರ್ಚಿ, ಮೇಜು, ಬಾಗಿಲು, ಕಿಡಿಕಿ ಮೊದಲಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನೂ ಸಂಗಿತ ಕಲೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುವದು ಕಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉದ್ಯೋಗಗಳು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:--ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

(೧) ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯವು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಮಾಂಸವನ್ನು ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡುತ್ತದೆ. (೨) ನ್ಯೂಜೀಲಂಡವು ಮಾಂಸವನ್ನು ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡುತ್ತದೆ. (೩) ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಆರ್ಜೆಂಟಿನದಿಂದ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ. (೪) ಸಿಯಾಮವು ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬಂಗಾಲವು ಮಾಡುವದಿಲ್ಲ. (೫) ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕೆಯು ಜಗತ್ತಿನ ಗೋದಿಯ ದೊಡ್ಡ ಉಗ್ರಾಣವು, (೬) ನಾರ್ವೆ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಡನ್ ಇವು ಧೀಪದಕಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. (೭ ನಾರ್ವೆ ಮತ್ತು ಕಾನಡಾ ಕಾಗದದ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. (೮) ಬ್ರಾಝೀಲವು ರಬ್ಬರ ಗಿಡಗಳ ಮನೆಯು ಪ್ರದೇಶವಾದರೂ ಮಲಯಾ ಇದು ಜಗತ್ತಿಗೆ ರಬ್ಬರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. (೯) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯವು ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೂ ಚಿತ್ರಪಟಗಳ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. (೧೦) ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಸಮೀಪದ ಸಮುದ್ರವು ನೌಕಾಗಮನಕ್ಕೆ ಅಪಾಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ತುಂಬಾ ಇವೆ. (೧೧) ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ದಂಡೆಯಹತ್ತರ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗವು ಮಹತ್ವವಾದುದು. (೧೨) ದೇವದಾರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಹಾಕಿ ಪಾರ್ಸಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಉ:—೧. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಸಮೀಪ ಗ್ರೇಟ ಡಿವ್ಹಾಯಡಿಂಗ ರೇಂಜ ಪರ್ವತದ ಸಾಲು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುವ ಮಳೆಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಈ ಪರ್ವತದ ಸಾಲು ತಡೆಯುವವರಿಂದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಕಡೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ಮುರೆಡಾರ್ಲಿಂಗ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಈ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಿಮೆ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬರೇ ಗಿಡ್ಡ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ಕುರಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಬಾವಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕುರಿಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೆರಿನೊ ಜಾತಿಯ ಉತ್ತಮ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಕುರಿಗಳಿವೆ. ಈ ಕೊಳ್ಳದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನು ನಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಂದ ಉಣ್ಣೆಯನ್ನೂ, ಮಾಂಸವನ್ನೂ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತಲಾಗೆ ಶೀತವಾದ ಕೋಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಂಸವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಡಲು ಬರುವ ಶೋಧವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಮಾಂಸವನ್ನು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಉತ್ತೇಜನ ಸಿಕ್ಕಿರುವದು.

೨. ನ್ಯೂಜೀಲಂಡದ ದಕ್ಷಿಣ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರ್ವತದ ನಾಲು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುವ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಈ ಪರ್ವತವು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಕ್ಯಾಂಟರಬರಿ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ. ಉತ್ತಮ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನೂ ಗಿಡ್ಡ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳನ್ನೂ ನಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಾಂಸವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಯುರೋಪದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೩, ಅರ್ಜೆಂಟಿನವು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಎಂಡೆಸ ಪರ್ವತದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಅಗಲ ಕಿರಿದಾದ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಚಾಚಿರುವ ಪೆಂಪಾಸ್ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಪಶ್ಚಿಮಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಪರ್ವತದ ನಾಲು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಈ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಪರ್ವತದ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರಭಾಗವು ಪರಾನಾ ನದಿಯ ಬೈಲು. ಅಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಗೋದಿಯನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯ ಪೆಟಗೋನಿಯದ ಅರೆ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಗಿಡ್ಡ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಕುರಿಗಳಿಗೆ

ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆರ್ಜೆಂಟಿನದಿಂದ ಗೋದಿ, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

೪. ಸಿಯಾಮವು ಮೆನಮ ನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶವು. ಇದು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿದ್ದು ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು ಬತ್ತವು. ಇಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಬೇಡಿಕೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಂಗಾಲವು ಗಂಗೆ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದ್ದು ಉತ್ತಮ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ; ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತವು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಜನಸಂದಣಿಯು ವಿಶೇಷವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅಕ್ಕಿಯು ಸಾಕಾಗದೆ ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೫ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಕಾನಡಾದ ಪ್ರೇಯರಿ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಗೋದಿಯ ದೊಡ್ಡ ಉಗ್ರಾಣಗಳು. ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯು ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಅಂದರೆ ೧೫"-೧೭" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ದೂರವಿದ್ದರೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ೧೭-೧೮ ತಾಸಿನ ಹಗಲುಗಳಿರುವದರಿಂದ ಗೋದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಉಷ್ಣತೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹೊಲಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉತ್ತು, ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ರೀತಿಯಿಂದ ತಯಾರಾದ ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಅನೇಕ ರೈಲಮಾರ್ಗಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದ ತೀವ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವವು. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಮಾನದಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಗೋದಿಯು ಇಲ್ಲಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತದೆ.

೬. ನಾರ್ವೆ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಡನ್ ಇವು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಹಳ ಮೃದುವಾದದ್ದೂ ಗಂಟುಗಳಿಲ್ಲದ್ದೂ ಇದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ಮತ್ತು ದೀಪದ ಕಡ್ಡಿ ಮಾಡಲು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವದರಿಂದ ಹೊಳೆಗಳ ದಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ನೀರಿನ ತಡಸಲಿನ ಹತ್ತರದಲ್ಲಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬರ್ಫದ ಮೇಲಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಎಳೆಯುತ್ತ ಹೊಳೆಗಳ ವರೆಗೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರ್ಫವು ಕರಗಿ ಹೊಳೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಗುಂಟ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡುಗಳು ತೇಲುತ್ತ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಆಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ತಡಸಲುಗಳಿಂದ ವಿಪುಲವಾಗಿಯೂ ಅಗ್ಗವಾಗಿಯೂ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಕೊರೆಯುವದು, ಕಾಗದದ ಸಲುವಾಗಿ ಮುದ್ದೆ ಮಾಡುವದು ಮೊದಲಾದ ಕೆಲಸಗಳು ನಡೆಯುವವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ದೀಪದ ಕಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

(vii) ಮೇಲಿನ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

(viii) ರಬ್ಬರ ಗಿಡಗಳು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬ್ರಾಝೀಲವು ರಬ್ಬರಿನ ಮೂಲದೇಶ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದ ಜನರು ರಬ್ಬರಿನ ರಸಕ್ಕಾಗಿ ಸಿಕ್ಕಂತೆ ಕಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮರಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಬಂದು ಈಗ ಜಗತ್ತಿನ ಬೇಡಿಕೆಯು ಪೂರೈಸದಂತಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ರೋಗಕರವಾದ್ದರಿಂದ ಯುರೋಪಿಯನರು ವಸಾಹತು ಮಾಡಲಾರರು.

ಈಗ ಜಗತ್ತಿನ ರಬ್ಬರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದರಿಂದ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಯುರೋಪಿಯನರು ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮತ್ತು ತಮಿಳ ಕೂಲಿಕಾರರ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಬ್ಬರ ಗಿಡಗಳ ತೋಟಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು. ಅಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ ಇರುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಯುರೋಪಿಯನರು ಅಲ್ಲಿ ವಾಸ ಮಾಡಬಲ್ಲರು. ಜಗತ್ತಿನ ರಬ್ಬರಿನ ಬೆಳೆಯು ೧/೦ ಭಾಗವು

ಮಳೆಯಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಮಲಯದಿಂದಲೇ ರಬ್ಬರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

(ix) ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯವು ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು. ಅಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನವಿದೆ. ಚಳಿಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಎರಡು ನದಿಗ ಳಿಂದ ಒಣ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಳ್ಳವು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಅಂಜೀರ, ಲಿಂಬೆ ಮುಂತಾದ ಹಣ್ಣುಗಳ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋ ಗವೆಂದರೆ ಹಣ್ಣುಗಳ ಮೊರಂಬಾ ಮಾಡುವದು ಇಲ್ಲವೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಣ ಗಿಸಿ ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡುವದು.

ಇಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗ ರಮಣೀಯವಾದ ಹವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸೃಷ್ಟಿ ಸೌಂದರ್ಯದ ನೋಟಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಶ್ರೀಮಂ ತರು ಅಲ್ಲಿ ಶಾಂತತೆಯಿಂದ ವಾಸಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೋಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರಪಟದ ಉದ್ಯೋಗವು ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದು, ಅಭಿನಯ ಕುಶಲರಾದ ನಟ ನಟಿಯರ ತವರುಮನೆಯಾಗಿರುವದು.

(x) ಲಾಬ್ರಡೋರ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಿಮಗಿರಿಗಳನ್ನು ತೇಲಿಸಿಕೊಂಡು ತರುತ್ತದೆ. ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಎಂಬ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹವು ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಸಮೀಪ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಮಂಜು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ತನಕ ಬಂದ ಹಿಮ ಗಿರಿಗಳು ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ಹಡಗಗಳಿಗೆ ಇವು ತಗಲಿದರೆ ಹಡಗಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯ ವಾಗಿ ಅವು ಮುಳುಗುವವು. ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಸಮುದ್ರವು ನೌಕಾಗಮನಕ್ಕೆ ಅಪಾಯವು.

ಲಾಬ್ರಡೋರ ಪ್ರವಾಹದ ಗುಂಟ ತೇಲಿ ಬರುವ ಹಿಮಗಿರಿಗಳು ನ್ಯೂಫೌಂಡಲಂಡದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಗಲ್ಫಸ್ಟ್ರೀಮ ಉಷ್ಣ ಪ್ರವಾಹದ ದೆಸೆಯಿಂದ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಹಿಮಗಿರಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡ ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣು ಸಮುದ್ರದ ತಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು. ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರವು ಕಿರಿ ಆಳವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮೀನು ಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವೂ ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಆಹಾರವೂ ಸಿಗುವದ

ರಿಂದ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಇಡಲಿಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೀನಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

(XI) ಮೇಲಿನ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

(XII) ಚಹಾವನ್ನು ದೇವದಾರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಪಾರ್ಸಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ದೇವದಾರ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮೃದುವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಬಹಳ ತೆಳ್ಳಗಾದ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಬಹಳ ಹಗುರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ರೇಲ್ವೆ ಪಾರ್ಸಲು ಚಾರ್ಜು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಚಹಾವನ್ನು ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ ದೇವದಾರು ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಡುಗಳು ಇರುವದರಿಂದ ದೇವದಾರ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಚಹವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ದೇವದಾರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಕ. ಖನಿಜಗಳು

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಬೆಲ್ಜಂ, ಝೆಕೊಸ್ಲೊವೆಕಿಯಾ, ರಶಿಯಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ.

ಕಬ್ಬಿಣ:—ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ಸ್ಪೇನ, ಸ್ವೀಡನ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಬೆಲ್ಜಂ, ರಶಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ.

ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, (ಟೆಂಪಿಕೊ) ಟ್ರಾನ್ಸಕೌಕೆಶಿಯಾ, (ಬಾಕು) ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ರುಮೆನಿಯಾ, ಪರ್ಶಿಯಾ, ಇರಾಕ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ಜಾವಾ.

ಬಂಗಾರ:—ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಸ್ಶಾಬೀರಿಯಾ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಮೈಸೂರು (ಕೋಲಾರ), ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಗಿಯಾನಾ.

ಬೆಳ್ಳಿ:—ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಯು. ಎಸ್. ಎ , ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಎಂಡೀಸ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ತಾಮ್ರ:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಕಾನಡಾ, ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ, ಸ್ಪೇನ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ, (ಕಟಾಂಗಾ,) ಮೆಕ್ಸಿಕೊ.

ತವರ:—ಫೆಡೆರೆಟೆಡ್ ಮಲಾಯಾ ಸ್ಟೇಟ್ಸ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇಂಗ್ಲಂಡ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಬೊಲಿವಿಯಾ, ಡಚ್ ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಸ

ಸೀಸ:—ಯು. ಎಸ್. ಎ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಸ್ಪೇನ, ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ಸತುವು:—ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಕಾನಡಾ, ಸ್ಪೈನ, ಇಟಲಿ.

ಮೆಂಗಾನಿಸ್:—ಹಿಂದುಸ್ತಾನ, ರಶಿಯಾ, ಬ್ರಾಝೀಲ.

ನಿಕ್ಕೆಲ:—ಕಾನಡಾ.

ವಜ್ರ:-ಕೇಪ್ ಕೊಲೊನಿ (ಕಿಂಬರ್ಲೆ), ಬ್ರಾಝೀಲ, ಹಿಂದುಸ್ತಾನ.

ಕೆಂಪು:—ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ಮುತ್ತು:—ಮನ್ನಾರ ಆಖಾತ, ಪರ್ಶಿಯನ್ ಆಖಾತ.

---

೧೧. ಕಾರಖಾನೆಗಳು.

ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿಗಳು.

ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇರಲಿಕ್ಕೂ ಇವುಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಲಿಕ್ಕೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿವೆ.

೧. ಯಂತ್ರ ನಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ:—ಯಂತ್ರ ನಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಪೆಟ್ರೋಲ, ಎಣ್ಣೆ, ಜಲಜನಿತ ಶಕ್ತಿ (ವಿದ್ಯುತ್ತು) ಅಥವಾ ನೆಲದಡಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ವಾಯು ಇರಬೇಕು.

೨. ಕಬ್ಬಿಣ:—ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳು ಹತ್ತರವಿರಬೇಕು. ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಕಬ್ಬಿಣವು ಬೇಕು.

೩. ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು:—ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿರ ಬೇಕಾದರೆ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಆ ಸ್ಥಳದ ಹತ್ತರವಿರಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಲಭ ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ತರಲು ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿರಬೇಕು.

೪. ಹವಾಮಾನ:—ಉತ್ತಮವಾದ ಹವೆಯು ಇರಬೇಕು. ಉಷ್ಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಕಾರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯದವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕದಾದ ಹವೆಯೇ ಬೇಕು.

ಉದಾ:—ನೂಲಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

೫. ನೀರು:—ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ಹದಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇರಬೇಕು.

೬. ಬಾಂಡವಲು ಹಾಕಲಿಕ್ಕೆ ಶ್ರೀಮಂತರು ಇರಬೇಕು.

೭. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ **ಸಾಕಷ್ಟು ಕೂಲಿಕಾರರಿರ ಬೇಕು.** ಪಕ್ಕಾಮಾಲನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳಲು **ಜನವಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು.**

೮. ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬರಲಿಕ್ಕೂ, ಪಕ್ಕಾ ಮಾಲು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೂ **ಹೋಗಬರುವ ಸಾಧನಗಳು** ಅಂದರೆ ರಾಜಮಾರ್ಗ, ಉಗಿಬಂಡಿ, ಕಾಲುವೆ, ನದಿ, ಹಡಗ ಮುಂತಾದವು ಇರ ಬೇಕು.

೯. ಇಲ್ಲಿಯ **ಪಕ್ಕಾಮಾಲಿಗೆ** ಪರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ **ಬೇಡಿಕೆ** ಇರಬೇಕು.

೧೦. ಸರಕಾರದ ಆಶ್ರಯ:--ಸರಕಾರವು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಹಣದ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಸರಕಾರವು ಆಯಾ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಪರ ದೇಶದವರು ಸ್ಪರ್ಧೆ ಮಾಡದಂತೆ ಕಾಯ್ದೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವಕ್ಕೆ ಕಾರಣ:--

ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಬೆಲ್ಜಿಯಂ, ಜಪಾನ ರಶಿಯಾ ಇವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ದೇಶಗಳಾಗಿವೆ.

೧. ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಕಬ್ಬಿಣ ಇವುಗಳ ಖಣಿಗಳು ಇವೆ. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇತರ ಖನಿಜಗಳೂ ಇವೆ.

೨. ಇವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿವೆ. ಹವಾಮಾನವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವದು.

೩. ಸರಕುಗಳು ಬರಹೋಗುವವದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ರೇಲ ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಕಾಲುವೆಗಳೂ, ನೌಕಾಗಮನಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ನದಿಗಳೂ, ಹಡಗಗಳೂ ಇವೆ.

೪. ಇವುಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ವಸಾಹತುಗಳಿವೆ. ಇವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹೋದ ಪಕ್ಕಾ ಮಾಲು ಆ ವಸಾಹತುಗಳಲ್ಲಿ ಖರ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ.

೫. ಕೂಲಿಕಾರರೂ ಬಂಡವಾಳವೂ ಇರುತ್ತವೆ.

೬. ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯಲು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಹಡಗುಗಳಿವೆ.

೭. ಇಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನೆಟ್ಟಗಿದೆ. ಇವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಸಹಾನುಭೂತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರ:--ಸ್ವೀಡನದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಮೆಂಚೆಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಪಿಟ್ಸಬರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ವಾಚುಗಳು ಮತ್ತು ಗಡಿಯಾರಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಜಪಾನದಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯ ಅರಿವೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇರುವ ಕಾರಣವೇನು ?

ಉ:--೧ ಸ್ವೀಡನದಲ್ಲಿ ಕೊನಿಫರಸ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮೃದುವಾಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸ್ವೀಡನದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೨. ಮೆಂಚೆಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯದಿದ್ದರೂ, ಬೇರೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಲಾಂಕಶಾಯರಿನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಆರ್ದ್ರವಾಗಿರುವದರಿಂದ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳು ತುಂಡಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇಜಿಪ್ತ ಮತ್ತು ಹಿಂದುಸ್ತಾನದಿಂದ ಹತ್ತಿಯನ್ನು

ಸುಲಭವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೆಂಚೆಸ್ಟರಿನ ಬಂದರವು ಲಿವರಪೂಲ. ಈಗ ಮೆಂಚೆಸ್ಟರವೇ ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮೆಂಚೆಸ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೩. ಪಿಟ್ಸಬರ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಯು. ಎಸ್. ಎ. ದಲ್ಲಿ ಪಿಟ್ಸಬರ್ಗದ ಹತ್ತರ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ನೆಲದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಗ್ಯಾಸ ಇವು ಸಹ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣವು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಬಂದರಗಳಿಗೆ ಸಮೀಪವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪಿಟ್ಸಬರ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೪. ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಲವಣಗಳ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳೂ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೫. ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡವು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶವು. ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಿಲ್ಲ. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತರಿಸುವದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಹಳ ಭಾರವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಬಹಳ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಕಣ್ಣುಗಳು ಬಹಳ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಅವರು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ವಾಚುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೊನಿಫರಸ್ ಕಾಡುಗಳಿರುವದರಿಂದ ಮೃದುವಾದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗಡಿಯಾರಗಳ ಫ್ರೇಮುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಜಲ ಪ್ರವಾಹದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ.

೬. ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ಮಲ್ಬರಿ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳು ಮಲ್ಬರಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಹುಳಗಳಿಂದ ರೇಶಿಮೆಯು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿವೆ.

ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ರಶಿಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಹಂಗೇರಿ, ಜಪಾನ, ಇಟಲಿ.

ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಜರ್ಮನಿ, ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇಟಲಿ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಜೂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಬಂಗಾಲ (ಕಲಕತ್ತೆ), ಸ್ಕಾಟಲಂಡ (ಡಂಡಿ).

ನಾರಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ರಶಿಯಾ, ಆಯರ್‌ಲಂಡ, ಹಾಲಂಡ

ರೇಶಿಮೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಇಟಲಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜರ್ಮನಿ, ರಶಿಯಾ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಗ್ಲಾಸಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಜರ್ಮನಿ, ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಇಂಗ್ಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜಪಾನ.

ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಇಟಲಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.

ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಹಾಲಂಡ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಇಂಗ್ಲಂಡ, ಕಾನಡಾ.

ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು:—ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ.

---

೧೨ ಜನಸಂದಣಿ.

ಈ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧಾಣರವಾಗಿ ೨೫೦ ಕೋಟಿ ಜನರು ಇರುವರು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳ ಜನಸಂದಣಿಯು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇದೆ. ಜನಸಂದಣಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ೧. ಹವಾಮಾನ, ೨. ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ೩. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು,

೪. ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ, ೫. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ, ೬. ಖನಿಜಗಳು, ೭. ಉತ್ತಮ ಸರಕಾರ, ೮. ಮನುಷ್ಯನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹುಟ್ಟುಗುಣ.

೧ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹವಾಮಾನದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿ ರುತ್ತದೆ. ಹಿತಕರವಾದ ಹವೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉತ್ತಮವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉತ್ಸಾಹವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಡು ದೇಶ, ಉಷ್ಣ ಮರುಭೂಮಿ, ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಅನಾರೋ ಗ್ಯಕರವಾದ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

೨, ೩, ೪, ೫. ಫಲವತ್ತಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಯುತ್ತವೆ. ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಇರುವದರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾ ರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ∴ ಇಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶ, ನ್ಯಾಲನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾಪ್ರದೇಶ, ಯಾಂಗತ್ಸೆ ಕಿಯಾಂಗ ನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದ ಣಿಯು ಇರುವದು. ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಇಲ್ಲವೆ ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ದನ ಕುರಿಗಳ ಹಿಂಡುಗಳೊಂದಿಗೆ ತಿರುಗಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರವು ದೊರೆಯು ವದಿಲ್ಲ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುವವು. ವ್ಯಾಪಾ ರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸ ತಿಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತವೆ.

೬. ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿರುವವು. ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವು ಸಿಗುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನ ಸಂದಣಿ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ:-ಇಂಗ್ಲಂಡ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಬೆಲ್ಜಂ, ಜರ್ಮನಿ.

೭. ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ಬಲಿಷ್ಟ ಸರಕಾರವು ಇರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಂತತೆಯು ಇರುವದು. ಇದರಿಂದ ದೇಶಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

೮. ಮನುಷ್ಯನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹುಟ್ಟುಗುಣವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಮಾಜವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜನರು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂದಣಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—

ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಚೀನ, ಜಪಾನ, ನ್ಯಾಲ ನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾಪ್ರದೇಶ ಮೊದಲಾದ ಒಕ್ಕಲತನದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಗ್ರೇಟ ಬ್ರಿಟನ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಜರ್ಮನಿ, ಇಟಲಿ ಮೊದಲಾದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಂದಣಿ:—ಥಾರ, ಅಟಕಾಮಾ, ಕಲಹಾರಿ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗ, ಗೋಬಿ ಮರುಭೂಮಿಗಳು, ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ, ಟಿಬೇಟ, ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡುಪ್ರದೇಶ, ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು (ಏಶಿಯಾ) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

---

೧೩ ಹೋಗ ಬರುವ ಸಾಧನಗಳು.

ವ್ಯಾಪಾರವು ನೆಲಮಾರ್ಗ, ಜಲಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ವಾಯುಮಾರ್ಗ ಈ ಮೂರು ತರದ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ನೆಲಮಾರ್ಗ:—ಒಂದು ದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳೊಳಗಿನ ವ್ಯಾಪಾರವು ನೆಲಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಕಾಡುಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ನಿವಾಸಿಕರು ತಮ್ಮ ತಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೊರೆಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಮಾರ್ಗಗಳಿರಲಿಲ್ಲ. ಎತ್ತು, ಕತ್ತೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹೇರಿ ಸಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗಲೂ ಎಂಡೆಸ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ

ಅಲ್ಪಾಕಾ, ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ ಯಾಕ, ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಇವು ಹೊರೆಯನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ.

ಮಾರ್ಗಗಳಾದ ಬಳಿಕ, ಚಕ್ಕಡಿಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದವು. ಆ ಮೇಲೆ ಮೋಟಾರು ಮತ್ತು ರೇಲ್‌ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಈಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನರಕುಗಳನ್ನು ರೇಲ್ವೆಯಿಂದ ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ.

ಜಲಮಾರ್ಗ:–ನದಿ, ಕಾಲುವೆ, ಸಮುದ್ರ, ಮಹಾಸಾಗರ ಇವು ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು. ರೇಲ್‌ಮಾರ್ಗಗಳು ಆಗುವ ಮೊದಲು ಸರಕುಗಳನ್ನು ದೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ನದಿಗಳೊಳಗಿಂದ ಸಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಚೀನದಲ್ಲಿ ಈಗಾದರೂ ನದಿಗಳು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗಗಳು. ಇತ್ತಲಾಗಿ ನದಿಗಳ ಮಹತ್ವವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವು ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆ ಮೂಲಕ ನಾಗುತ್ತದೆ. ಯುರೋಪದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜಡವಾಗಿರುವ ನರಕುಗಳನ್ನು ನದಿ ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ. ನಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಮಹಾನಾಗರಗಳ ಆಚೆಗಿರುವ ದೇಶಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವು ಉಗಿಹಡಗುಗಳ ಮೂಲಕ ನಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾಯುಮಾರ್ಗ:—ಈಗ ವಿಮಾನಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಟಪಾಲನ್ನೂ ಜನರನ್ನೂ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ.

ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳು.

೧. ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ. ೨. ಫಾಸಿಫಿಕ ಕೆನೆಡಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ. ೩. ಟ್ರಾನ್ಸ ಕಾಸ್ಪಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ. ೪. ಕೆನೆಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ರೇಲ್ವೆ ೫. ಕೇಪ್ ಟು ಕಾಯರೋ ರೇಲ್ವೆ. ೬. ಓರಿಯಂಟ ಎಕ್ಸಪ್ರೆಸ್. ೭. ಟ್ರಾನ್ಸ ಕೊಂಟಿನೆಂಟಲ್ ರೇಲ್ವೆಗಳು. ಇವು ಜಗತ್ತಿನ ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆಗಳು.

ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ:—ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಏಶಿಯಾ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಮೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವ ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಬಾಲ್ಟಿಕ ನಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ **ಲೆನಿನ್ ಗ್ರೇಡ್** ಬಂದರ ಮತ್ತು ಫಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ **ಲೆಡಿವೊಸ್ಟೊಕ** ಬಂದರ ಇವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರೇಡದಿಂದ ಹೊರಟು **ಮೊಸ್ಕೊ, ಸಮಾರಾ ಪಟ್ಟ**ಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಉರಾಲ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ **ಫ**ಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೂ ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಎಂಬ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳನ್ನೂ ಹಾಯು **ತ್ತ**ದೆ. ಮೊಸ್ಕೊ ಪಟ್ಟಣವು ರಶಿಯಾದ ಈಗಿನ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಸಮಾರಾ ಪಟ್ಟಣವು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಕೇಂದ್ರವು. ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯು **ಮ**ತ್ತೊಂದು ಕೇಂದ್ರವಾದ **ಅಮೋಸ್ಕ** ಪಟ್ಟಣವು ಇದರ ಮೇಲಿದೆ. ಆ ಬಳಿಕ **ರೇ**ಲ್ವೆಯು ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಿರುವ **ಟಾಮೋಸ್ಕ** ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿಯಿಂದ **ಕ**ಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಖಣಿಗಳಿರುವ **ಇರಕುಟ್ಸ್ಕ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ಮುಂದೆ ಬೈಕಲ ಸರೋವರದ ಬಳಿಯಿಂದ **ಚೀಟಾ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ತಾಮ್ರ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಖಣಿಗ ಳಿವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ರೇಲ್ವೆಯು ಮಂಚೂರಿಯಾದಲ್ಲಿನ **ಹಾರ್ಬಿನ್** ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಸಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಅದು ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ **ಲಡಿವೊಸ್ಟೊಕ** ಬಂದರಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದೆ.

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಸಾಧಾರಣ ೫೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ. ಮೊಸ್ಕೊ **ದಿಂ**ದ ಲಡಿವೊಸ್ಟೊಕಿಗೆ ೨೧ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದು. ಇದು ಯುರೋಪದಿಂದ ಚೀನ, ಜಪಾನ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅತಿ ತೀವ್ರ ಮತ್ತು ಸಮೀಪದ **ದಾ**ರಿಯು. ಸೈಬೀರಿಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವು.

ಕೆನೆಡಿಯನ್ ಫಾಸಿಫಿಕ್ ರೇಲ್ವೆ:—ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಕಾನಡಾದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಪೂರ್ವದಂಡೆಗಿರುವ **ಹಾಲಿಫಾಕ್ಸ** ಬಂದರದಿಂದ ಹೊರಟು **ಮೊಂಟ್ರಿಯ ಲದ** ಮೇಲಿಂದ ಕಾನಡಾದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ **ಒಟಾವಾಕ್ಕೆ** ಸಾಗಿದೆ. **ಮೊಂ**ಟ್ರಿಯಲವು ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಒಟಾವಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ **ಗೆ**ಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿವೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಇದು ಸರೋವರಗಳ **ಉ**ತ್ತರ ದಂಡೆಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ **ಸಡ್ ಬರಿಯನ್ನು** ಹಾಯ್ದು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಡ್‌ಬರಿಯು ನಿಕ್ಕೆಲ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಬೆಳ್ಳಿ ಮೊದಲಾದ ಖಣಿಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಮುಂದೆ ಇದು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹೊಲಗಳನ್ನೂ ದನ, ಕುರಿಗಳು

ಮೇಯುವ ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳನ್ನೂ ದಾಟುತ್ತದೆ. ಕಾನಡಾದ **ಕಣಜ** ಎಂದು ಹೆಸರು ಬಂದಿರುವ **ವಿನಿಪೆಗ್** ಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ದನ ಕುರಿ ಇವುಗಳ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳಾದ **ರೆಜಿನಾ** ಮತ್ತು **ಕಾಲಘುರಿ** ಪಟ್ಟಣಗಳು ಇದರ ಮೇಲಿವೆ. ಮುಂದೆ ಇದು ರೊಕಿ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ **ಕಿಕ್ಕಿಂಗ್ ಹೊರ್ಸಪಾಸ** ಎಂಬ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ದಾಟಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ಹಣ್ಣು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಳಿದು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ **ವೆಂಕೂವರ** ಬಂದರಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ.

ಈ ಮಾರ್ಗವು ೩,೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವದು. ೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ದಾರಿಯಿಂದ ಚೀನವು ಲಿವರ್‌ಪೂಲಿಗೆ ೧೨೦೦ ಮೈಲು ಸಮೀಪ ಬರುವದು. ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವಾಗಿರುವದು.

ಕೇಪ್ ಟು ಕಾಯುರೊ ರೇಲ್ವೆ:—ಆಫ್ರಿಕದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ **ಕೇಪ್ ಟೌನ**ವನ್ನು ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ **ಕಾಯುರೊ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಬೇಕೆಂಬುದೇ ಈ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದ ಉದ್ದೇಶವು. ಇದನ್ನು ಹಾಕುವ ಕೆಲಸವು ಇನ್ನೂ ಮುಗಿದಿಲ್ಲ.

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ **ಕೇಪ್ ಟೌನ** ಬಂದರದಿಂದ ಹೊರಟು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹೊಲಗಳ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳ ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹಾಯ್ದು **ಕಾರು**ಗಳೆಂಬ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳನ್ನು ಏರಿ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶಕ ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ವಜ್ರದ ಖಣಿಗಳಿರುವ **ಕಿಂಬರ್ಲೆ** ಮೇಲಿಂದ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು **ಬುಲಾವೆಯೊ** ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಸಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಇದು ಜಾಂಬೇಜಿ ನದಿಯನ್ನು **ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾ ಧಬಧಬೆಯ** ಹತ್ತರ ದಾಟಿ **ಲಿವಿಂಗಸ್ಟನ್** ಪಟ್ಟಣವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ತಾಮ್ರ, ಸೀಸ, ಸತುವಿನ ಖಣಿಗಳಿರುವ **ಬ್ರೋಕನ್ ಹಿಲ್** ಮೇಲಿಂದ **ಎಲಿಜಾಬೆತ್‌ವಿಲ್**ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಕಾಂಗೋ ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತಡೆಯುಂಟಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ರೇಲ್‌ಮಾರ್ಗ ಮಾಡುವದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಈ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕ್ರೂರ ಸ್ವಭಾವದ ಜನರಿರುವರು.

ಕಟಾಂಗದಿಂದ ಈ ದಾರಿಯನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಿ ಸರೋವರಗಳ ಬಳಿಯಿರುವ ಇಜಿಪ್ತ ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಸಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶವಿರುತ್ತದೆ.

ಇಜಿಪ್ತದಲ್ಲಿ **ಕಾಯರೊ** ದಿಂದ ರೇಲ್ವೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೊರಟು ಅಲ್ಲಿಂದ ನ್ಯಾಲ ನದಿಯ ಗುಂಟ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿಯ **ಅಸ್ವಾನ್, ವಾಡಿಹಾಲ್ಘಾ, ಬೆರ್‌ಬರ್** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ **ಖಾರಟೂಮ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ಬಳಿಕ **ಮಕ್ವಾರ್** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೂ ನಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ರೇಲ್ವೆಯು ಹೋಗಿಲ್ಲ.

ದಕ್ಷಿಣದ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಉತ್ತರದಿಂದ ಬರುವ ರೇಲ್ವೆಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ದರೆ, ಪ್ರಯಾಣಿಕರಿಗೆ ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ಸರಕುಗಳು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಬಹು ತೀವ್ರವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದವು. ಆಫ್ರಿಕದ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶವು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ತೆರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅದಲ್ಲದೆ ಅದು ಇಷ್ಟು ಹಿಂದುಳಿಯುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಈ ಮಾರ್ಗವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಪ್ರಾಂತದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುವದರಿಂದ ಅವು ಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡುವದು. ಆದರೆ ಇದರಿಂದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಅನೇಕ ಶಾಖೆಗಳಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳಿಲ್ಲದ ಬೆನ್ನೆಲುಬಿನಂತಿರುವದು.

ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮ. ಸಾ. ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಯುರೋಪದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಕ್ಕೂ ಆಗುವ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದಲೇ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುವಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಾರವು ಮತ್ತಾವ್ಯಾವ ಮಾರ್ಗಗಳ ಮೂಲಕ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಯುರೋಪ ದಲ್ಲಿ ಲಂಡನ, ಲಿವರಪೂಲ, ಗ್ಲಾಸ್ಗೋ, ಸೌದಾಮಟನ್, ಬೋರ್ಡೋ, ಬ್ರೆಮೆನ್, ಹಾವರ್, ಹಾಂಬರ್ಗ ಇವು ಮುಖ್ಯ ಬಂದರಗಳು. ಅಮೇರಿಕ ದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಯೋರ್ಕ, ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯಾ, ನ್ಯೂಆರ್ಲಿಯನ್ಸ, ಹ್ಯಾಲಿಫೆಕ್ಸ, ಕ್ಯೂಬೆಕ್ ಇವು ಮುಖ್ಯ ಬಂದರಗಳು.

[ಗೋದಿ, ಮೋಪು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಮುದ್ದೆ, ಹೈನುಗಳು, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟ ಮೀನು, ಮಾಂಸ ಇವುಗಳನ್ನು ಯುರೋಪದ ಬಂದರಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ.]

೨. ದಕ್ಷಿಣ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮ. ಸಾ ಮಾರ್ಗಗಳು:— ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳಿಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ದೇಶ ಗಳಿಗೂ ಈ ಮಾರ್ಗಗಳ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಪಾರ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ರಿಯೊಡಿಜನಿರೊ, ಪರ್ನಾಂಬುಕೊ, ಬ್ಯುನೋಸ ಏರಿಸ್, ಮೊಂಟಿವಿಡಿಯೊ ಬಂದರಗಳಿವೆ.

[ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಕಾಫಿ, ರಬ್ಬರು, ಕೊಕೋ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಗಳು, ಮಾಂಸ, ಚರ್ಮಗಳು, ನ್ಯಾಟ್ರೇಟ ಗೊಬ್ಬರ ಇವು ಯುರೋಪಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.]

೩. ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯೊಳಗಿಂದ ಸಾಗುವ ಮಾರ್ಗ:— ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ ವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹೆದ್ದಾರಿಯು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮ. ಸಾಗರ, ಭೂಮಧ್ಯಸಮುದ್ರ, ಕೆಂಪುಸಮುದ್ರ, ಅರಬೀಸಮುದ್ರ ಇವುಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಖಂಡಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿರುವದು. ಏಡನದಿಂದ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವು ಆಫ್ರಿಕದ ಪೂರ್ವದಂಡೆಗೂ ೨ ನೆಯದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ೩ ನೆಯದು ಕೊಲಂಬೊಕ್ಕೂ ಅಲ್ಲಿಂದ ಚೀನ ಮತ್ತು ಜಪಾನಕ್ಕೂ, ೪ ನೆಯದು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಕ್ಕೂ ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ಮಾರ್ಗಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಈ ಮಾರ್ಗಗಳ ಮೂಲಕ ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳಿಗೂ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಚೀನ, ಜಪಾನ, ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರವು ನಡೆಯು ತ್ತದೆ. ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಇಂಗ್ಲಂಡಿಗೆ ೩೦೦೦ ಮೈಲು ಸಮೀಪ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

೪. ಕೇಪ್ ಮಾರ್ಗ:—ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಚೀನ, ಜಪಾನಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಈ ಮಾರ್ಗದಿಂದಲೇ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಹೋಗಲು ಆಗುವ ದಿಲ್ಲ. ಯುರೋಪ ಬಂದರಗಳಿಂದ ಹೊರಟ ಹಡಗುಗಳು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಸಾಗ

ರವನ್ನು ದಾಟಿ ಕೇಪ್ ಟೌನಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಇವು ದರ್ಬಾನ್ ಮತ್ತು ಮೊರಿಶಿಯಸಿಗೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ತಾನಕ್ಕೂ ಚೀನ, ಜಪಾನಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ಮಾರ್ಗವು ಸೂಯೇಜ ಮಾರ್ಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ.

೫. ಪನಾಮಾ ಮಾರ್ಗ:—ಈ ದಾರಿಯಿಂದ ಹೋಗುವ ಹಡಗು ಗಳು ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ದಾಟಿ ಹೋಗಬೇಕು. ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಿಂದ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕೆಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾದರೆ ಇದೇ ಸಮೀಪದ ದಾರಿಯು.

೬. ಪ್ಯಾಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಮೇರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ ಇವು ಗಳಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಮಾರ್ಗವು ವೆಂಕೂವರ ದಿಂದ ಯೊಕೊಹಾಮಾ, ಷೆಂಘಾಯಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಮಾರ್ಗವು ಸಾನಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೊದಿಂದ ಹೊನೊಲೂಲು ಎಂಬ ಬಂದರದ ಬಳಿ ಯಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಯೊಕೊಹಾಮಾ, ಷೆಂಘಾಯಿ ಇಲ್ಲವೆ ಹೊಂಗ ಕೊಂಗಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಮಾರ್ಗವು ಪನಾಮಾದಿಂದ ಹೊನೊಲೂಲು, ಫೀಜಿ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಮೇಲಿಂದ ನ್ಯೂಜೀಲಂಡಕ್ಕೂ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿ ಯಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

೭. ಕೇಪ್ ಹೋರ್ನ್ ಮಾರ್ಗ:—ಯುರೋಪದ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ಆಗುವ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ದಾರಿಯ ಮೂಲಕವೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಗಳು.

ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆ, ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆ, ಕೀಲ್ ಕಾಲುವೆ.

ಸೂಯೋಜ ಕಾಲುವೆಃ— ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಇಜಿಪ್ತಕ್ಕೂ ಅರೆಬಿ ಯಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಸೂಯೇಜ ಎಂಬ ಸಂಯೋಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಉದ್ದವು ಸುಮಾರು ೧೦೦ ಮೈಲು. ಡಿಲೆಸೆಪ್ಸನೆಂಬ ಒಬ್ಬ ಫ್ರೆಂಚ ಎಂಜಿನಿಯರನು ಇದನ್ನು

ಕಟ್ಟಿಸಿದನು. ಇದು ಕೆಲವು ಉಪ್ಪಿನ ಸರೋವರಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾಯು-ತ್ತದೆ. ಇದರ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊನೆಗೆ **ಸೂಯೇಜ** ಬಂದರವೂ ಉತ್ತರ ಕೊನೆಗೆ **ಪೋರ್ಟಸೈಯದ** ಬಂದರವೂ ಇವೆ. ಇದು ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಯುರೋಪದಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಇದು ಸಮೀಪದ ದಾರಿಯು. ಇದರೊಳಗಿಂದ ಸಣ್ಣ ಹಡಗುಗಳು ಹೋಗಬಲ್ಲವು. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೫೦೦೦ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಹಡಗುಗಳು ಈ ದಾರಿಯಿಂದ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆ:— ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಪನಾಮಾ ಸಂಯೋಗ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ೧೯೧೪ ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭ ಮಾಡಿದರು. ೫೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ಇದು ಒಂದೇ ಪಾತಳಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಹಡಗುಗಳು ಲಾಕ (Lock) ಎಂಬ ಸಾಧನದ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ದಾಟುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಪ್ಯಾಸಿಫಿಕ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ **ಪನಾಮಾ ಬಂದರ,** ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ **ಕೊಲೋನ** ಬಂದರ ಇವೆ. ಇವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸುವ ಮೊದಲು ಅಮೇರಿಕದ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯವರು, ಪಶ್ಚಿಮ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾದರೆ ಹಾರ್ನ ಭೂಶಿರವನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿಯಬೇಕಿತ್ತು. ಯುರೋಪಿನಿಂದ ನ್ಯೂಜೀಲಂಡಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಹಡಗುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇದೇ ದಾರಿಯಿಂದ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸೂಯೇಜ ದಾರಿಗಿಂತ ಪನಾಮಾ ಮಾರ್ಗವು ಸಣ್ಣದು. ಲಿವರ್‌ಪೂಲ, ಯೊಕೊಹಾಮಾ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ೪೦೦೦ ಮೈಲು ಅಂತರದ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಸರಕಾರದ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

೩ ಕೀಲ ಕಾಲುವೆ:—ಇದು ಜಟ್‌ಲಂಡ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಬಾಲ್ಟಿಕ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಉತ್ತರ ಸಮುದ್ರವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಅದು ೬೧ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ಇದು ೧೮೯೫ ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಜಟ್‌ಲಂಡದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಜರ್ಮನಿಯ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟಿರುವದು.

ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗ

ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಎರ್ ವೇಸ್-ಇಂಗ್ಲಂಡ-ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಸರ್ವಿಸ:- ಈ ದಾರಿಯು ೧೩,೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವದು. ಇದರಷ್ಟು ಉದ್ದ ದಾರಿಯು ಮತ್ತೊಂದಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸವು ೯ ದಿನ ೨ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ.

ಕ್ರೊಯಡನದಿಂದ (ಲಂಡನ) ಹೊರಟು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದೊಳಗಿಂದ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ವಾಯುಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಪಟ್ಟಣಗಳು:—

ಕ್ರೊಯಡನ್, ಪೇರಿಸ್, ಅಥೆನ್ಸ, ಕಾಯರೊ, ಗಾಜಾ, ಬಗದಾದ, ಬಸ್ರಾ, ಬೇರಿನ್, ಶಾರ್ಜಾ, ಗ್ವಾಡರ, ಕರಾಚಿ, ಜೋಧಪುರ, ದಿಲ್ಲಿ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಕಲಕತ್ತೆ, ರಂಗೂನ, ಪೆನಂಗ, ಸಿಂಗಾಪುರ, ಬೆಟೆವಿಯಾ ಡಾರ್ವಿನ, ಬ್ರಿಸಬೇನ, ಸಿಡ್ನಿ, ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ.

ಮುಂಬಾಯಿಯಿಂದ ಲಂಡನಿಗೆ ಹೋಗುವ ವಾಯು ಮಾರ್ಗ ಮುಂಬಯಿ, ಏಡನ್, ಕೈರೊ, ರೋಮ ಜಿನಿವಾ, ಪೇರಿಸ, ಲಂಡನ.

ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಯಾಣ ಮತ್ತು ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿಯ ವ್ಯಾಪಾರ:—

ಪ್ರ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ಲಂಡನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳು ಯಾವವು? ಅಲ್ಲಿಯ ಬಂದರಗಳಲ್ಲಿ ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಆಗುವ ನರಕುಗಳು ಯಾವವು?

ಉ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟ ಹಡಗವು ಅರಬಿಸಮುದ್ರವನ್ನು ದಾಟಿ ಏಡನ್ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರದೊಳಗಿಂದ ಸೂಯೇಜ ಬಂದರಕ್ಕೂ ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಪೋರ್ಟಸೈಯದ ಬಂದರಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಮಾಲ್ಟಾ ಮತ್ತು ಜಿಬ್ರಾಲ್ಟರ ಬಂದರಗಳು ಹತ್ತುವವು. ಬಳಿಕ ಹಡಗವು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಪೋರ್ತುಗಾಲ ಮತ್ತು ಫ್ರಾನ್ಸಗಳ ದಂಡೆಗುಂಟ ಹಾಯ್ದು ಸೌಥಾಮ್ಟನ್ ಬಂದರಕ್ಕೆ, ಆ ಮೇಲೆ ಲಂಡನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು.

೨ನೇ ಮಾರ್ಗಃ— ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಏಡನ್, ಸೂಯೇಜ, ಮಾಲ್ಟಾ ಮಾರ್ಸೆಲೀಸ ವರೆಗೆ ಉಗಿಹಡಗದಲ್ಲಿ ಹೋಗುವದು. ಅಲ್ಲಿ ಉಗಿಬಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೂತು ಪೇರಿಸ ಮೇಲಿಂದ ಕ್ಯಾಲೆ ಬಂದರ, ಆ ಮೇಲೆ ಉಗಿಹಡಗದಿಂದ ಡೋವರ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು. ಬಳಿಕ ಉಗಿಬಂಡಿಯಿಂದ ಲಂಡನ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು.

ಏಡನ್ಃ— ರಫ್ತು,—ಖರ್ಜೂರ, ಉಣ್ಣೆ, ದ್ರಾಕ್ಷೆರಸ; ಆಮದು:— ಆಹಾರ ಸಾಮುಗ್ರಿಗಳು, ಹತ್ತಿಯ ಅರಿವೆ **ಮಾರ್ಸೆಲೀಸ್ಃ—** ರಫ್ತುಃ— ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆ, ನಬಕಾರ, ಮೇಣಬತ್ತಿ; ಆಮದುಃ— ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ಎಣ್ಣೆ ಯಕಾಳುಗಳು.

ಲಂಡನ್ಃ— ರಫ್ತುಃ— ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆಗಳು, ಲೋಹ ಗಳು, ಯಂತ್ರಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು, ರೇಲ್ವೆ ಸಾಮಾನು ಮೋಟಾರ, ಬ್ಯಾಸಿ ಕಲುಗಳು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ದ್ರಾಕ್ಷೆರಸ. ಆಮದುಃ— ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ರಬ್ಬರು, ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಣ್ಣೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಪ್ರಃ— ಷೆಂಘಾಯಿಯಿಂದ ಸೂಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಲಂಡ ನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಹಡಗವು ರೇಶಿಮೆ, ತವರ, ರಬ್ಬರು, ಚಹಾ, ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಗೋದಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಯಾವ ಯಾವ ಬಂದರಗಳಿಂದ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವದು ?

ಉ:—ರೇಶಿಮೆಯನ್ನು ಷೆಂಘಾಯಿ, ಹೊಂಗಕೊಂಗ; ತವರವನ್ನು ಸಿಂಗಾಪೂರ ಮತ್ತು ಪೆನಾಂಗ; ರಬ್ಬರವನ್ನು ಸಿಂಗಾಪೂರ ಮತ್ತು ಕೊಲೊಂಬೊ; ಚಹಾವನ್ನು ಕಲಕತ್ತೆ ಮತ್ತು ಕೊಲೊಂಬೊ; ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಮುಂಬಯಿ, ಮದ್ರಾಸು, ಕರಾಚಿ ಮತ್ತು ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ, ಗೋದಿ ಯನ್ನು ಕರಾಚಿಯಿಂದ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಃ—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಮಾರ್ಗ ಗಳಿವೆ ? ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳು ಮತ್ತು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಸನುಗಳು ಯಾವವು ?

ಉ:—ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ೨ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ.

೧. ಸೂಯೇಜ ಮಾರ್ಗ:— ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಸೂಯೇಜ ಕಾಲು ವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಲಂಡನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಏಡನ್,

ಪೋರ್ಟಸೈಯದ, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ, ಮಾಲ್ಟಾ, ಜಿಬ್ರಾಲ್ಟರ ಬಂದರಗಳು ಹತ್ತುವವು. ಆ ಮೇಲೆ ಲಂಡನದಿಂದ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಸಾಗರವನ್ನು ದಾಟಿ ನ್ಯೂಯೋರ್ಕಿಗೆ ಹೋಗುವದು. ಬಳಿಕ ಅಲ್ಲಿ ಉಗಿಬಂಡಿಯನ್ನು ಹತ್ತಿ ಚಿಕಾಗೊ ಮೇಲಿಂದ ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು.

೨. **ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಮೇಲಿಂದ:**— ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮೆಲ್ಬೋರ್ನದ ವರೆಗೆ ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳು—ಕೊಲಂಬೊ, ಫ್ರಿಮಾಂಟಲ್, ಪೆರ್ತ್, ಅಲ್ಬಾನಿ, ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ ಬಳಿಕ ಹೊಬಾರ್ಟ ಬಂದರದ (ಟಾಸ್ಮೆನಿಯದಲ್ಲಿ) ಮೇಲಿಂದ ವೆಲಿಂಗ್ಟನ್‌ಕ್ಕೆ (ನ್ಯೂಜೀಲಂಡ) ಹೋಗುವದು. ಆ ಮೇಲೆ ಫೀಜಿ, ಹೊನೊಲೂಲು ದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಸಾನಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋಕ್ಕೆ ಹೋಗುವದು.

ಪ್ರಃ— ಲಿವರ್‌ಪೂಲಿನಿಂದ ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನಿಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಹೋಗಬಹುದು ? ಬಂದರಗಳು ಯಾವವು ?

೧. **ಸೂಯೇಜಕಾಲುವೆ ಮಾರ್ಗಃ**— ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತುವ ಬಂದರಗಳುಃ—ಜಿಬ್ರಾಲ್ಟರ್, ಮಾಲ್ಟಾ, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ. ಪೋರ್ಟಸೈಯದ, ಸೂಯೇಜ, ಏಡನ್, ಕೊಲಂಬೊ, ಫ್ರಿಮಾಂಟಲ್, ಪೆರ್ತ್, ಅಲ್ಬಾನಿ, ಮೆಲ್‌ಬೋರ್ನ, ಸಿಡ್ನಿ, ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್.

೨. **ಕೇಪ್ ಮಾರ್ಗಃ**—ಕೇಪ್ ವರ್ಡ್ಡದ್ವೀಪ, ಅಸೆನಸೇನ್. ಕೇಪ್ ಟೌನ, ಫ್ರಿಮಾಂಟಲ್, ಪೆರ್ತ್‌ ಅಲ್ಬಾನಿ, ಮೆಲ್ಬೋರ್ನ, ಸಿಡ್ನಿ, ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್.

೩. **ಪನಾಮಾ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗ:**— ಈ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮೀಪವಿರುವದು.

ಬಂದರಗಳು:— ಕಿಂಗಸ್ಟನ್, ಕೊಲೋನ, ಪನಾಮಾ, ಹೊನೊಲೂಲು, ಫೀಜಿ ದ್ವೀಪಗಳು, ವೆಲ್ಲಿಂಗ್ಟನ್.

ಬಂದರ ಮತ್ತು ಹಡಗ ನಿಲ್ದಾಣ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೇಧಃ—ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಹಡಗುಗಳು ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ತೆರೆಗಳಿಂದ ಭದ್ರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ **ಹಡಗ ನಿಲ್ದಾಣ** ಎಂದು ಹೆಸರು. ಬಂದರವು **ವ್ಯಾಪಾರದ ಅಗಸೆ ಬಾಗಿಲು.**

ಬಂದರದ ಬೆಳವಣಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಃ—

೧. ಬಂದರಕ್ಕೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಹಡಗು ನಿಲ್ದಾಣವಿರಬೇಕು. ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಲಿಕ್ಕೂ ಇವುಗಳಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಸಲಿಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡ ಉಗ್ರಾಣಗಳಿರಬೇಕು. ಹಡಗುಗಳ ದುರಸ್ತಿಗಾಗಿ ಅನುಕೂಲತೆ ಇರಬೇಕು.

ಬಂದರದ ಹಿನ್ನಾಡುಃ—ಅತಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಜನದಟ್ಟಣೆಯುಳ್ಳ ಒಕ್ಕಲತನದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಕಾರಖಾನೆಗಳುಳ್ಳ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರದೇಶವಾಗಲಿ ಆಗಿರಬೇಕು.

೨. ಈ ಹಿನ್ನಾಡಿನಿಂದ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗ, ನದಿ, ಇಲ್ಲವೆ ಕಾಲುವೆ ಇರಬೇಕು. ಹೀಗಿದ್ದರೆ ಪರದೇಶದಿಂದ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಬಂದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹಿನ್ನಾಡಿಗೂ ಹಿನ್ನಾಡಿನಿಂದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಬಂದರಕ್ಕೂ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವದು.

---

೧೪. ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಕೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಬಗೆಃ— ಪಟ್ಟಣಗಳು ಕಾರಣವಿಲ್ಲದೆ ಸುಮ್ಮನೆ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಕೆಯು ಆ ಸ್ಥಳಗಳ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ಹವಾಮಾನ, ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ, ವ್ಯಾಪಾರದ ಅನುಕೂಲತೆ, ಖನಿಜಗಳು, ಕೈಗಾರಿಕೆ ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೧. ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾಮಾಲು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಹಳ್ಳಿ ಜನರು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಆದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ತಂದು, ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

೨. ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ನದಿಯ ದಡಗಳಲ್ಲಿ, ಎರಡು ನದಿಗಳು ಸಂಗಮವಾಗುವಲ್ಲಿ, ದೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡುವ ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ, ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗವು ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

(ಅ) ದೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡುವ ನದಿಗಳ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇರುವದು. ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಒಯ್ಯಬಹುದು. ನದಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಜಲಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಉದಾ:—ಗಂಗಾನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣಗಳುः—ಕಾನಪೂರ, ಬನಾರಸ, ಪಾಟಣಾ.

(ಬ) ಎರಡು ನದಿಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾಃ—ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಪಾಟಣಾ.

(ಕ) ನದಿಗಳ ಮುಖಗಳ ಹತ್ತರ ಪಟ್ಟಣಗಳಿವೆಃ—ಸೂರತ.

(ಡ) ರೇಲ್‌ಮಾರ್ಗವು ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾಃ—ಚೀನದಲ್ಲಿ ಹೇಂಕೊವ್.

(ಇ) ಸಮುದ್ರ ಭರತಿಯ ನೀರು ನದಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಸೇರುವದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಹೋಗಿ ನಿಲ್ಲತಕ್ಕಂಥಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಃ—ಲಂಡನ, ಕಲಕತ್ತೆ.

(ಫ) ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಧಬಧಬೆಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಃ-ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಮಿನಿಯೊಪೊಲಿಸ್.

(ಬ) ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ನೆಲಮಾರ್ಗ ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಬಂದರಗಳಾಗುವವು. ಮುಂಬಯಿ, ಕರಾಚಿ, ಮದ್ರಾಸ, ನ್ಯೂಯೋರ್ಕ ಇತ್ಯಾದಿ.

(ಹ) ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನುಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಃ—ಭುಸಾವಲ್, ದಿಲ್ಲಿ.

(ಪ) ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾ:—ಪೇಶಾವರ.

೩. ಒಳ್ಳೇ ಹವೆಯ ಸ್ಥಳಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಃ—ಸಿಮ್ಲಾ, ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರ, ಊಟಕಮಂಡ, ಮಸ್ಸೂರಿ, ಇತ್ಯಾದಿ.

೪. ಪವಿತ್ರವಾದ ಸ್ಥಳಗಳು ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಃ—ಬನಾರಸ, ಮಥುರಾ, ನಾಶಿಕ, ಪಂಡರಪುರ.

೫. ಖನಿಜಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಇವೆ. ಉದಾಃ—ಕಿಂಬರ್ಲೆ, ಕಾರ್ಲಗುರ್ಲಿ, ಜೋಹನೆಜಬರ್ಗ.

೬. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳುಳ್ಳ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉದಾ:—ಜಮಷೆಡ್‌ಪುರ, ಭದ್ರಾವತಿ, ಮುಂಬಯಿ, ಮೆಂಚೆಸ್ಟರ.

ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಕೆಯ ಕಾರಣಗಳು:—

೧. **ಸಿಂಗಾಪೂರ:**— ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಸಿಂಗಾಪೂರವು ಅದೇ ಹೆಸರಿನ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪಕ್ಕೆ ಕೂಡಿರುವದು. ಸ್ಟ್ರೇಟಸೆಟ್ಲ ಮೆಂಟಿನ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಬಂದರವಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಲ್ಲಿ ಯುರೋಪ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಚೀನ, ಜಪಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ನಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರದ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಕೇಂದ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇರುವದು. ಫಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರ ದಿಂದ ಹಿಂದೀಮಹಾಸಾಗರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಬಾಗಿಲದಲ್ಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ನೌಕಾಪಡೆಯು ಇದೆ. ಇದು ಉಗಿಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಪೂರೈಕೆ ಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಸ್ಟ್ರೇಟಸೆಟ್ಲಮೆಂಟ್ಸ ಮತ್ತು ಸುತ್ತು ಮುತ್ತಲಿನ ದ್ವೀಪಗಳ ನರಕುಗಳು ಈ ಬಂದರದಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗಬೇಕು.

೨ **ಲಂಡನ:**—ಲಂಡನ ಪಟ್ಟಣವು ಥೇಮ್ಸ ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣವು. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿರುವದು. ಇದು ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾ ರಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ತರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ರಾಜಕೀಯ ಪ್ರಕರಣ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಇವುಗಳ ಕೇಂದ್ರ ವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲವಾದ ಹಡಗ ಕಟ್ಟುವ ಸ್ಥಳಗಳು, ವಖಾರಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಇವೆ.

೩. **ಏಡನ್:**—ಇದು ಏಡನ್ ಆಖಾತದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಅರೆಬಿಯಾ ದಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣವು. ಬ್ರಿಟಿಷರ ವಶದಲ್ಲಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಬಂದರವಿದೆ. ಇದು ಯುರೋಪ, ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿರುವದು. ಅರಬಿಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಬಾಗಿಲಿನ ಹತ್ತರ ಇದೆ. ∴ ಇದರ ಮಹತ್ವವು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ದಂಡು ಇರುವದು. ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳ.

ಭಾಗ ೨.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

೧. ರಾಜಕೀಯ

೧೯೪೭ನೆಯ ಇಸವಿ ಅಗಸ್ಟ ೧೫ಕ್ಕೆ ಅಖಂಡ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಡೆದು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಎಂಬ ಎರಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ನಿರ್ಮಾಣ ವಾದವು. ೧೯೫೦ ರಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಯಿತು.

ರಾಜಕೀಯ ಸೌಕರ್ಯದ ಸಲುವಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ದೊಡ್ಡ ೨೯ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು **ಅ, ಬ, ಕ, ಡ** ಎಂಬ ೪ ಪ್ರಕಾರ ಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಅ ವಿಭಾಗ: – ಹಿಂದಿನ ಗವರ್ನರರ ೯ ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳು:—ಆಸ್ಸಾಮ, ಬಿಹಾರ, ಮುಂಬಯಿ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸು, ಓರಿಸಾ, ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ.

ಬ. ವಿಭಾಗ: – ಹಿಂದಿನ ಸಂಸ್ಥಾನಿಕರ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರು ವವು. ಈ ರಾಜ್ಯಗಳ ಮೇಲಿನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ರಾಜ ಪ್ರಮುಖರು. ಹೈದರಾ ಬಾದ, ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಮೈಸೂರು, ಪೆಪ್ಸು, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ತ್ರಾವಣಕೋರ ಮತ್ತು ಕೊಚೀನ.

ಕ. ವಿಭಾಗ: —೧೦ ರಾಜ್ಯಗಳಿವೆ. ಇವು ಭಾರತ ಸರಕಾರದ ಆಡಳಿತ ದಲ್ಲಿವೆ. ಮೇಲಿನ ಅಧಿಕಾರಿ ಚೀಫ್ ಕಮಿಶನರ. ಅಜಮೀರ, ಭೋಪಾಳ, ಬಿಲಾಸಪೂರ, ಕೂರ್ಗ, ದಿಲ್ಲಿ, ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ, ಕಚ್ಛ, ಮಣಿಪುರ, ತ್ರಿಪುರಾ, ವಿಂಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.

ಡ. ವಿಭಾಗ:—ಸಿಕ್ಕೀಮ, ಅಂದಮಾನ, ನಿಕೋಬಾರ ದ್ವೀಪಗಳು.

ಭಾರತದೊಳಗೆ ಪರಕೀಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—ಗೋವಾ, ದಮಣ ಮತ್ತು ದೀವ ಇವು ಪೋರ್ಚುಗೀಸರ ವಶದಲ್ಲಿವೆ. ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ಕಾರೀಕಲ, ಮಾಹೆ ಇವು ಫ್ರೆಂಚರ ವಶದಲ್ಲಿವೆ.

ಪಾಕಿಸ್ತಾನಃ—ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಗಳೆಂದು ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಇವು ಭಾರತದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಗಡಿಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆದ ಹಾನಿಯು.

೧. ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದ ಎಳೆಯ ಹತ್ತಿ, ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಜೂಟು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯದ ಕೊರತೆಯಾಗಿರುವದು. ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಹತ್ತಿಯೂ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಜೂಟೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗದಂತಾಯಿತು.

೨. ಭಾರತದೊಳಗಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ತೊಗಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಪೂರೈಕೆಯು ವಿಚ್ಛೇದನೆಯಾದ ನಂತರ ಕಡಿಮೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇವು ತೊಂದರೆ ಗೀಡಾಗಿರುವವು. ಹಿಂದೆ ಈ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬವು ತೊಗಲು ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿದ್ದವು.

೩. ಗಂಧಕವು ಬಲುಚಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಗಂಧಕವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ವರೂಪದ ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ.

೪. ಜಿಪ್ಸಮವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗೆ ಸಿಗುವದರಿಂದ ಭಾರತದೊಳಗೆ ಇದರ ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿದೆ.

೫. ಫಿರೋಜಾಬಾದಿನ ಬಳೆಯ ಕಾರಖಾನೆ, ಅಮೃತಸರ, ಧಾರೀವಾಲದಲ್ಲಿಯ ಉಣ್ಣೆಯ ಗಿರಣಿಗಳು, ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿಯ ತೊಗಲಿನ ಗಿರಣಿ ಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಎಷ್ಟೋ ಕುಶಲ ಮುಸಲ್ಮಾನ ಕೆಲಸ ಗಾರರು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗೆ ಹೋಗಿರುವರು.

೬. ಭಾರತದೊಳಗಿನ ಆಸ್ಸಾಮ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲವನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ರೇಲುದಾರಿಯ ನಡು ಭಾಗವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗೆ ಹೋಗಿರು ವದರಿಂದ ಗೋಣಿ ಮತ್ತು ಚಹಾ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೋಗದ ಹಾಗಾ ಗಿರುವದು.

೭. ಭಾರತವನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕೂಡಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳೆಲ್ಲ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುತ್ತವೆ.

೮. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ತಾನಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಮೇರೆಗಳಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಜಗಳ ಮಾಡುವ ಪ್ರಸಂಗವು ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ದಾಳಿಗಾರರಿಗೆ ಹೆಬ್ಬಾಗಲಿನಂತೆ ಇರುವ ವಾಯುವ್ಯದಲ್ಲಿಯ ಕಣಿವೆ ಮಾರ್ಗಗಳು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

೯. ಪಾಕಿಸ್ತಾನಲ್ಲಿಯ ಹಿಂದುಗಳು ಕೋಟ್ಯಾವಧಿ ರೂಪಾಯಿಯ ಆಸ್ತಿ, ಮನೆ, ಕಾರಖಾನೆ, ಉದ್ಯೋಗ ದಂಧೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವದರಿಂದ ಹಿಂದೀಯರಿಗೆ ಅಪಾರವಾದ ಹಾನಿಯಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಇವರಿಗೆ ಆಹಾರ, ಮನೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಪೂರೈಸಲಿಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೧೦. ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಹಿಂದು ಮುಸಲ್ಮಾನರಲ್ಲಿ ವೈಮನಸ್ಸು ಉಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

---

೨. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣ, ಗಾಳಿ, ಮಳೆ.

ಸ್ಥಾನ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಏಶಿಯದ ದಕ್ಷಿಣದ ನಡುವೆ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವಾಗಿ ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಆಫ್ರಿಕ, ಅರೆಬಿಯಾ, ಇರಾಣ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಚೀನ, ಜಪಾನ ಈ ದೇಶಗಳ ಪಡಮೂಲೆಯಂತಿರುವದು. ಇದು ಯುರೋಪ ಜಪಾನಗಳ ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವದರಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ೮-೩೭ ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ.

ದಂಡೆ:—ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಬಹುತರವಾಗಿ ಸರಳವಾಗಿದೆ. ಒತ್ತುಗಳೂ ಆಖಾತಗಳೂ, ಬಂದರಗಳೂ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಮುಂಬಯಿ, ಕರಾಚಿ, ಮದ್ರಾಸ, ಗೋವಾ, ಕೊಚೀನ ಇವೇ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರಗಳು. ದಂಡೆಯು

ಹತ್ತರ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ೭ಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರು ನಾವಿಕರಲ್ಲ. ಇವರು ಸಮುದ್ರ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವವರಲ್ಲ. ಇವರು **ಮನೆವಾರ್ತೆಗಳು**. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯು ಬಂಡೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರವು ಆಳವಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಮೇರೆಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಮೇರೆಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಎತ್ತರವಾದ ಗೋಡೆಯಂತೆ ಚಾಚಿರುವವು. ವಾಯುವ್ಯದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಶಾಖೆಯಾದ ಸುಲೆಮಾನ, ಹಾಲಾ, ಕಿರ್ಥರ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಶಾಖೆಯಾದ ಪಟ್ಕಾಯ್, ನಾಗಾ, ಅರಕಾನ್ ಯೊಮಾ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಉಳಿದ ಬದಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸಮುದ್ರವಿದೆ.

ಕಣಿವೆಗಳು:—ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳು ಬಹಳ ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಖೈಬರ, ಬೋಲನ್, ಮತ್ತು ಗೋಮಲ್ ಕಣಿವೆಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಪರ್ಶಿಯಾ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಹಿಂದೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದವರೆಲ್ಲರೂ ಇವೇ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಬಂದಿದ್ದರು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವನ್ನು ವೈರಿಗಳಿಂದ ಕಾಪಾಡಲು ಖೈಬರ ಕಣಿವೆ ಹತ್ತರ **ಪೇಶಾವರದಲ್ಲಿ** ಮತ್ತು ಬೋಲನ್ ಕಣಿವೆಯ ಹತ್ತರ **ಕ್ವೆಟಾದಲ್ಲಿ** ದಂಡುಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. **೧.** ಉತ್ತರ ಪರ್ವತಗಳ ಪ್ರದೇಶ. **೨.** ದಕ್ಷಿಣದ ತಪ್ಪಲು. **೩** ನಡುವಿನ ಸಿಂಧೂ ಗಂಗಾ ನದಿಗಳ ಬೈಲು. **೪** ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧೂ ಗಂಗಾನದಿಗಳ ಬೈಲು ೭೦೦' ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಒಕ್ಕಲತನವು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ಹೋಗಿ ಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇವೆ. ವ್ಯಾಪಾರವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ತಪ್ಪಲಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವು ೧೫೦೦' ದಿಂದ ೨೦೦೦' ವರೆಗೆ ಇದೆ. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ತಗ್ಗು ರೇವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಒಕ್ಕಲತನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಜನಸಂದಣಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. [ಮೇಲಿನ ವಿಭಾಗಗಳ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವದು.].

ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಲಾಭಗಳು.

೧. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಉತ್ತರ ಮೇರೆ ಯಾದ್ದರಿಂದ ಆ ಕಡೆಯಿಂದ ಶತ್ರುಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬರಲು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಶತ್ರುಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವವು.

೨. ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಶೀತಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆದು ಅವು ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಬೈಲಿಗೆ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹಿತವಾದ ಹವೆಯನ್ನು ಕೊಡುವವು.

೩ ನೈಋತ್ಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಇವುಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೪. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಹುತರ ಎಲ್ಲ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯಿಂದ ರೇವೆಯನ್ನು ತಂದು ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ಅದನ್ನು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿ ಮಾಡಿರುವವು.

೫. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲಿನ ಹಿಮವು ಕರಗುವದರಿಂದ ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿರುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ನೀರಿನ ಉಗ್ರಾಣವಾಗಿವೆ ಆದಕಾರಣ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನವು ಬಲು ಒತ್ತರದಿಂದ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವವು. ಜನವಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುವದು.

ಆದುದರಿಂದ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವವು; ಆಹಾರವನ್ನು ಕೊಡುವವು; ಉತ್ತರದ ಗಾಳಿಗಳಿಂದಲೂ ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದಲೂ ರಕ್ಷಿಸುವವು. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಗಳ ನದಿಗಳ ತುಲನೆ:—

೧ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧು, ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನೀರಿನಿಂದ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಮೇಲೆ ಕರಗಿದ ಬರ್ಫದ ನೀರಿನಿಂದ ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ನದಿಗಳು ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಮನ್ನೂನು ಮಳೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವದಿಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಇವು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನದಿಗಳು ಬತ್ತಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇವು ಮನ್ನೂನು ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ

೨. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಹರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲಿನ ಹರಿ, ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ನಡುವಣ ಹರಿ,ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಹರಿ, ಹೀಗೆ ೩ ಭಾಗಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ನದಿಗಳು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುವಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಿವೆ.

೩ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಪಾತ್ರಗಳು ದೊಡ್ಡದಿವೆ. ಇವು ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ: ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹವು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿರುವದರಿಂದ ದೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಉತ್ತಮ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ತಪ್ಪಲಿನ ನದಿಗಳ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರವಾಹವು ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ∴ ಇವು ಜಲಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದೋಣಿಗಳೋಡಾಡುವವು.

೪ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಸಿಂಧು, ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ನದಿಗಳು ಬೈಲಿಗೆ ಬಂದ ನಂತರ ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ತಪ್ಪಲಿನ ನದಿಗಳು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವವು. ಪ್ರವಾಹವು ತೀವ್ರವಾಗಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ

ನೀರು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ∴ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೫. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದಿಂದ ರೇವೆಯನ್ನು ತಂದು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ರೀತಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ.

ಪ್ರ:–ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮೇಲೆ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದ ಸಾಹಸಿಕರೆಲ್ಲ ವಾಯವ್ಯ ಕಡೆಯಿಂದಲೇ ಬಂದರು.

೨. ಪಾಣಿಪತದಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾದ ಕೆಲವು ಕಾಳಗಗಳಾಗಿವೆ.

ಉ. ೧:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವು. ಹಿಂದೆ ವೈರಿಗಳು ನೆಲದ ಕಡೆಯಿಂದ ಅಂದರೆ, ಉತ್ತರ, ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ವಾಯವ್ಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರಬೇಕಾಗಿದ್ದಿತು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ಎತ್ತರವಾದ ಗೋಡೆಯಂತೆ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಚಾಚಿರುವದರಿಂದ ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈಶಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಗುಡ್ಡಗಳಿರುವದರಿಂದ ಆ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ವಾಯವ್ಯ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳು ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಖೈಬರ್, ಬೋಲನ್ ಮತ್ತು ಗೋಮಲ್ ಕಣಿವೆಗಳಿವೆ. ಪರ್ಶಿಯಾ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ, ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಈ ಕಣಿವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದಿದ್ದರು.

೨. ಸಿಂಧುವಿನ ಮತ್ತು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲುಗಳ ನಡುವಿನ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದಿಲ್ಲಿಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಪಾಣಿಪತವಿದೆ. ವಾಯವ್ಯದ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಕ್ಕ ದಾಳಿಗಾರರು ಪಂಜಾಬದಿಂದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿಗೆ ದಿಲ್ಲಿಯ ಬಳಿಯಿಂದಲೇ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅರವಲಿ ಪರ್ವತಗಳು ಇವೆ. ಈ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ

ದಾರಿಯು ವೈರಿಗಳ ಕೈಸೇರಿದರೆ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲನ್ನು ಒಳಸೇರುವದು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗುವದು. ∴ ದಿಲ್ಲಿಯ ರಾಜರು ದಾಳಿಗಾರರನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಓಡಿಸಲು ಪಾಣಿಪತದ ವೈದಾನಿನಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾದ ಯುದ್ಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

---

೩ ಹವಾಮಾನ.

ಅ ಮಳೆ.

ಒಂದು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತೊಂದು ನಿಯಮಿತ ಕಾಲದ ವರೆಗೆ ಅದರ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗೆ **ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು** ಎನ್ನುವರು. ಇವು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತವೆಂಬದನ್ನು ೪೫ ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿರಿ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆಯು ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ.

ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು:—ಇವು ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಂದ ನವ್ಹಂಬರ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬಹಳ ದೂರ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವದರಿಂದ ಉಗಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ಮನ್ಸೂನವನ್ನು ೩ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

೧ನೇ ಭಾಗ:—ಮಲಬಾರ ಮತ್ತು ಕೊಂಕಣದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆಗ ಉಗಿಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಅವುಗಳನ್ನೇರಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ೧೦೦"—೧೪೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ೨೦೦" ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಗಳು ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು **ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶವು**. ಇಲ್ಲಿ ೧೫" ರಿಂದ ೩೦"

ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮದ್ರಾಸ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಗಾಳಿಗಳು ಒಣದಾಗುತ್ತವೆ.

೨ನೇ ಭಾಗ:—ಮನ್ಸೂನದ ೨ನೇ ಭಾಗವು ಗುಜರಾಥದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಾಪಿ, ನರ್ಮದಾ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ವಿಂಧ್ಯ, ಸಾತಪುಡಾ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಸುರಿದು ಮುಂದೆ ಬಹು ಒತ್ತರದಿಂದ ಸಾಗಿ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಮಹಾದೇವ, ಮೈಕಲ್ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಗರೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಗುಜರಾಥದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

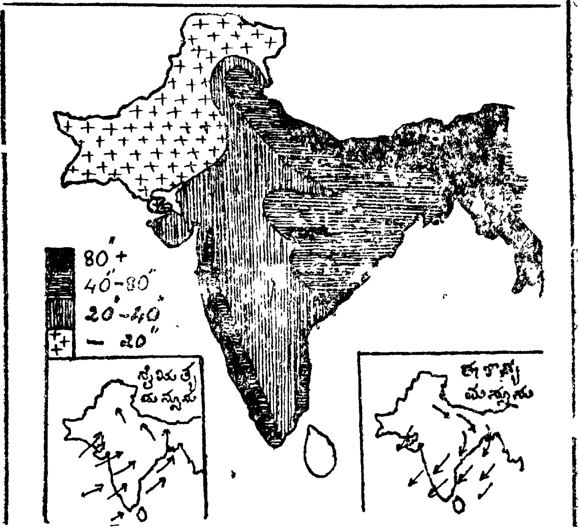
೩ನೇ ಭಾಗ:—ಇದು ಉತ್ತರ ಗುಜರಾಥ, ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಸಿಂಧ, ಕಚ್ಛದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಮಳೆಗರೆಯದೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ನೆಟ್ಟಗೆ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಅರವಲಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ದೂರದಿಂದ ಬರುವದರಿಂದ ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಗಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸುವ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು

ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಅರಕನಯೊಮಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಳು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಇವುಗಳ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗಿ ಇವು ಪರ್ವತಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಯಗುಂಟ ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಂಜಾಬದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವಾಗ ಇವು ಬಹುತರ ಒಣದಾಗಿರುವವು.

ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು.

ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಾಳಿಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರದಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವಾಗ ಉಗಿ ಕೂಡಿ ಕೊಂಡು ಮದ್ರಾಸ ದಂಡೆಗೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.



ಆಕೃತಿ ೧೦.

ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—(೮೦" ಇಲ್ಲವೆ ೮೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು):–ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ, ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು, ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿ, ಆಸ್ಸಾಮ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಲ.

ಮಧ್ಯಮ ಮಳೆ (೪೦-೮೦")ಃ—ಛೋಟಾನಾಗಪುರ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗ, ಗುಜರಾಥದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ.

ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಃ (೧೫"-೪೦")ಃ—ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು, ಪಂಜಾಬ, ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವಭಾಗ.

ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ (೧೫" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ)ಃ—ಸಿಂಧ, ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ, ಕಚ್ಛದ ರಣ.

ಪ್ರಃ—ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಕರಾಚಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ, ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ.

೨. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ೭೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಕಾಯರೊದಲ್ಲಿ ಏನೂ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೩. ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಸೂರತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ.

೪. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಿಂಗಳು ಮಳೆಗಾಲವಿದ್ದರೂ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ

೫. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವಾಗ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಅದರ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಇಲ್ಲ.

೬. ಗಂಗಾನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧೂನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು.

೭. ಮನ್ಸೂನ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಇರುವದು.

೮. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಮಾಳಗೆ ಮನೆಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇಳುಕಲಾದ ಚಪ್ಪರದ ಮನೆಗಳಿವೆ.

೯. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಃ—ಕರಾಚಿಯು ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದಿಲ್ಲ. ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಹಾಯ್ದು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು **ತಡೆ**

ಯಲು ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲ. ∴ ಕರಾಚಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಬರುವ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬಂಗಾಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವವು. ಇವುಗಳನ್ನು ಆಸ್ಸಾಮ ಗುಡ್ಡ ಗಳು ತಡೆಯುವವು. ಅಲ್ಲದೆ ಗಂಗಾನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾದಲ್ಲಿ ಸುಂದರವನದ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುವಾಗ ಮೋಡಗಳು ತಂಪಾಗುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಮುಂಬಯಿಯು ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದು. ಈ ಉಗಿ ಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳನ್ನೇರುವಾಗ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆಗರೆಯುವವು ಮುಂಬಯಿ ಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ೭೫'' ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಯರೊ ಇಜಿಪ್ತದಲ್ಲಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೇಲೆ ಒಣ ಉಷ್ಣ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ವೆಸ್ಟರ್ಲಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವು ಅಟ್ಲಾಸ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಇಜಿಪ್ತಕ್ಕೆ ಬರುವಾಗ ಒಣದಾಗಿರುವವು. ಅದಲ್ಲದೆ ಇಜಿಪ್ತದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲ. ಇಜಿಪ್ತವು ಸಹರಾ ಮರುಭೂಮಿಯ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಬಹುತರವಾಗಿ ಕಾಯರೊದಲ್ಲಿ ಏನೂ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೩ ಸೂರತವು ತಾಪಿನದಿಯ ಮುಖದ ಹತ್ತರ ಒಂದು ಬಂದರ ವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹಿಂದೆ ತಾಪಿನದಿಯ ಕೊಳ್ಳವಿರುವದು. ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಸೂರತದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸಿ ತಾಪಿನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವವು. ನಾಗಪುರವು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ನಾಗಪುರಕ್ಕೆ ಸೂರತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೪. ಮುಂಬಯಿಯು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ೭೫'' ಮಳೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಗಾಳಿಗಳು ತಪ್ಪಲಿನ ಮೇಲಿಂದ ಪೂರ್ವ

ದಂಡೆಯ ಕಡೆಗೆ ನಾಗುವವು. ಆಗ ಇವು ಬಹುತರವಾಗಿ ಒಣಗಿರುವವು. ∴ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನಿನಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ೧೫" ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಚಳಿ ಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡು ವವು. ಇವು ನೈಋತ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಷ್ಟು ಬಿರುನಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟಿಗೆ ೪೯ ಇಂಚು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಮುಂಬಯಿ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವವರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಏನೂ ಮಳೆ ಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮಾನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಿಂಗಳು ಬೀಸಿದರೂ ಕೂಡ, ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೫. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾ ಗುತ್ತದೆ. ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಯಾಲಕ್ಕಿ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪಾಲಘಾಟದ (ಕಣಿವೆ) ಮೂಲಕ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗೆ ಬಂದು ತ್ರಾವಣಕೋರ ಕೋಚಿನಕ್ಕೂ ಮಳೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎರಡು ಮಳೆಗಾಲ ಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಮಳೆಗಾಲವಿರುವದು. ಆದ ಕಾರಣ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವಾಗ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದಿಂದ ಬರುವ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳು ಬಂಗಾಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವವು. ಇವುಗಳನ್ನು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು ತಡೆಯುವದರಿಂದ ಗಾಳಿಗಳ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗಿ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯ ಗುಂಟ ಗಂಗಾ ಯಮುನಾ ನದಿಗಳ ಬೈಲಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿ ಮಳೆಗರೆ ಯುತ್ತಾ ಪಂಜಾಬದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬರುವದು. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿಯ ಮಳೆಯ ಆಳತೆಯಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದೆಂದು ತಿಳಿಯುವದು.

ಊರು.	ಕಲಕತ್ತೆ	ಪಾಟಣಾ	ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ	ದಿಲ್ಲಿ
ಮಳೆ.	೬೦''	೪೪''	೩೯"	೨೭"

ಸಿಂಧಪ್ರಾಂತದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಹಾಯ್ದು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿಲ್ಲ. ಅದಲ್ಲದೆ ಗಾಳಿಗಳು ಉಷ್ಣವಾದ ಥಾರ ಮರು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಹಾಯುವಾಗ ಇವುಗಳಿಗೆ ಉಗಿಯನ್ನು ಹಿಡಕೊಳ್ಳ ಲಿಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟುವವು. ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ೧೦'' ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಪಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ೩೫'' ಮಳೆ ಯಾಗುವದು.

೭. ಹಿಂದುಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಎಲ್ಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ವಾಯುವ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಈ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬೀಸುವ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದಲೂ ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರದ ಮೇಲಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗ ಳಿಂದಲೂ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಸಿಂಧಪ್ರಾಂತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ನದಿಗಳಿರದ ಥಾರ ಪ್ರದೇಶವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುವದು.

೮ ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮನೆ ಗಳಿಗೆ ಇಳುಕಲಾದ ಚಪ್ಪರದ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಮಾಳಗೆಯ ಮನೆಗಳಿವೆ. ಇವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮಲಗಲಿಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಅನು ಕೂಲವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ೭೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಇಳುಕಲಾದ ಚಪ್ಪರದ ಮನೆಗಳಿವೆ. ಚಪ್ಪರದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ನೀರು ಹರಿದು ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ.

೯. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇರಾಣದಿಂದ ಪಂಜಾಬದ ಮೇಲೆ ಬಿರುಗಾಳಿ ಗಳು ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೆಲದ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆ ಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೬. ಹವಾಮಾನ.

ಹವಾಮಾನ:–ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ **ಮನ್ಸೂನ ಹವಾಮಾನ**ವಿರು**ತ್ತದೆ.** ಇಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ, ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಹೀಗೆ ೩ ಕಾಲಗಳಿವೆ. **ಬೇಸಿಗೆಯು** ಮಾರ್ಚದಿಂದ ಜೂನ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ, ಮಳೆಗಾಲವು ಜೂನ**ದಿಂದ** ಸಪ್ಟಂಬರದ ವರೆಗೆ, ಚಳಿಗಾಲವು ಅಕ್ಟೋಬರದಿಂದ ಫೆಬ್ರುವರಿ **ವರೆಗೆ** ಇವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವೂ, ಮಳೆಗಾಲವು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯು**ಳ್ಳದ್ದೂ,** ಚಳಿಗಾಲವು ಒಣದೂ ಕಡಿಮೆ ತಂಪೂ ಇರುವವು.

ಹವಾಮಾನವು ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ **ಬೇರೆ** ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ವಾಗಿರುವದರಿಂದ **ಅಲ್ಲಿ** ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಹವೆ ಇವೆ. ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು, **ಬಂಗಾಲ,** ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಸಮವೂ **ಇರುತ್ತದೆ.** ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿದೆ. ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾ**ಗುವದಿಲ್ಲ.** ಹವೆಯು ವಿಷಮ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ∴ **ಹವೆಯು** ಒಣದೂ ವಿಷಮವೂ ಇದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. **ಇದು** ತಪ್ಪಲಾದುದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ **ಬೇಸಿಗೆಯು** ತಂಪೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವೂ ಇದೆ.

ಪ್ರ.:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಅಕ್ಟೋಬರದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೨. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಜೂನ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಮೇ ತಿಂಗಳು ಹೆಚ್ಚು **ಉಷ್ಣ**ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೩. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ**ಕ್ಕಿಂತ** ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ.

ಉ:—೧. ಅಕ್ಟೋಬರದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. **ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ.** ಆದರೆ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಉಗಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾ**ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.** ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದ**ರಿಂದ** ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿರುವ**ದರಿಂದ** ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೨. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವು ಮಾರ್ಚದಿಂದ ಜುಲಾಯಿ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಜೂನ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ∴ ಮೇ ತಿಂಗಳು ಜೂನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ.

೩. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ವಿಷುವವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಕರ್ಕವೃತ್ತವು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುತ್ತದೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಲಂಬಕಿರಣಗಳು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ತಗ್ಗಾದ ಬೈಲು. ಆದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿರುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ತಪ್ಪಲು ಇರುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ದ್ವೀಪಕಲ್ಪವು. ಆದುದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಅಷ್ಟು ಉಷ್ಣವಿರುವದಿಲ್ಲ.

ಉಷ್ಣತೆ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ ಇವುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವದು:—

ಕಲಕತ್ತೆ, ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ ಮತ್ತು ಮುಲ್ತಾನ ಇವುಗಳ ಜೂನ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವದು. **ಅ, ಬ, ಕ** ಇವು ಯಾವ ಯಾವ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು.	ಜೂನ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.	ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.
ಅ	೬೦°	೪೦°
ಬ	೮೫°	೬೫°
ಕ	೯೫°	೫೬°

ಕಲಕತ್ತೆಯು ಬಂದರವು; ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗವು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದಲ್ಲಿದೆ. ಅದು ಸುಮಾರು ೧೦,೦೦೦' ಎತ್ತರ ಇದೆ. ಮುಲ್ತಾನವು ಸಮುದ್ರ

ದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿದ್ದು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮುಲ್ತಾನದಲ್ಲಿ ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ ಇರಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಷ್ಣತೆ ಇರಬೇಕು. ಅ, ಬ, ಕ, ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಕ ದಲ್ಲಿ ೯೫° ಉಷ್ಣತಾಮಾನವಿದೆ. ಇದು ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಅದರ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ೯೫–೫೬=೩೯° ಇದೆ. ∴ ಕ ವು ಮುಲ್ತಾನವು.

ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಂಪು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ಬ ಕ್ಕಿಂತ ಅ ದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಅ ದಲ್ಲಿ ೬೦° ಇದೆ. ಇದು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ∴ ಅ ವು ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗವು. ∴ ಬ ವು ಕಲಕತ್ತೆ ಇರಬೇಕು.

ಮುಂಬಯಿ, ಸಿಮ್ಲಾ ಮತ್ತು ಲಾಹೋರ ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಜೂನ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವದು.

ಪಟ್ಟಣ	ಜೂನ ತಿಂಗಳ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.	ಜನವರಿ ತಿಂ. ಉಷ್ಣತಾಮಾನ.
ಅ	೯೩° ಫ.	೫೪° ಫ.
ಬ	೮೨° ಫ.	೭೨° ಫ.
ಕ	೬೭° ಫ.	೩೯° ಫ.

ಅ, ಬ, ಕ ಯಾವ ಯಾವ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

ಅ ದ ಶೀತೋಷ್ಣಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ = ೯೩—೫೪ = ೩೯° ಫ.
ಬ ದ ,, ,, = ೮೨—೭೨ = ೧೦° ಫ.
ಕ ದ ,, ,, = ೬೭—೩೯ = ೨೮° ಫ.

ಸಿಮ್ಲಾವು ೭೦೦೦' ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಗಿರಿ ನಿವಾಸವು. ಮುಂಬಯಿಯು ಬಂದರವು. ಮತ್ತು ಲಾಹೋರವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿದ್ದು ಪಂಜಾಬದ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಮ್ಲಾವು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ

ತಂಪು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎರಡು ಪಟ್ಟಣಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತವೆ. ∴ **ಕ ವು ಸಿಮ್ಲಾ.** ಮುಂಬಯಿಯು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು, ಸಮುದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿದ್ದು ವಿಷಮ ಹವಾಮಾನ ವಿರುವ ಲಾಹೋರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ∴ **ಬ ವು ಮುಂಬಯಿ** ಮತ್ತು **ಅ** ವು **ಲಾಹೋರ.**

ಪುಣೆ, ಅಬು ಪರ್ವತ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಕರಾಚಿ ಮತ್ತು ಮುಂಬಯಿ ಇವುಗಳ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ವರ್ಷದ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವದು.

ಪಟ್ಟಣ	ಎತ್ತರ ಫೂಟಿನಲ್ಲಿ.	ವರ್ಷದ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ಇಂಚಿನಲ್ಲಿ.
ಅ	೨೫	೭೩
ಬ	೩೦೯	೩೯
ಕ	೧೮೪೦	೨೮
ಡ	೩೯೪೫	೬೨
ಇ	೪೯	೫

ಅ, ಬ, ಕ, ಡ, ಇ ಇವು ಯಾವ ಯಾವ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿ ಸುತ್ತವೆ ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಕರಾಚಿ ಇವು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಮುಂಬ ಯಿಯಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕರಾಚಿಯು ಅವುಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಕೊಟ್ಟ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ **ಅ** ಮತ್ತು **ಇ** ಇವು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿವೆ. **ಅ** ದಲ್ಲಿ ೭೩" ಮತ್ತು **ಇ** ದಲ್ಲಿ ೫" ಮಳೆ. **ಅ** ವು **ಮುಂಬಯಿ: ಇ** ಇದು **ಕರಾಚಿ.** ಕೊಟ್ಟ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಬು ಪರ್ವತವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು

ಎತ್ತರವಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ **ಕ್ವಚಿತ** ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. **ಅ, ಬ, ಕ, ಡ, ಇ** ದಲ್ಲಿ **ಡ** ವು ಅತಿ ಎತ್ತರವಿದೆ. ∴ **ಡ** ವು **ಅಬು** ಪರ್ವತ. ಅಲ್ಲಹಾಬಾದವು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ೬೦೦′ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಪುಣೆಯು ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಇದೆ. **ಬ** ವು ೩೦೯′ ಎತ್ತರವಿದೆ ಮತ್ತು **ಕ** ವು ೧೮೪೦′ ಎತ್ತರವಿದೆ. ∴ **ಬ** ವು **ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ**. **ಕ** ವು **ಪುಣೆ**.

---

೪. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆ, ಆಸ್ಸಾಮ, ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಮಳೆಯ ನೀರು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲು, ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನ ಮೇಲಿನ ಭಾಗ, ಡೆಕ್ಕನದ ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶ ಈ ಪ್ರಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮದ್ರಾಸದ ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಅನಿಶ್ಚಿತ; ಮತ್ತು ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ರೇವೆಯುಳ್ಳದ್ದಾದರೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಬೆಳೆ ಬರಲಾರದು. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಅವಶ್ಯವಿದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ವಿಧಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಾವಿ, ಕೆರೆ, ಕಾಲುವೆ ಈ ಮೂರು ವಿಧಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಾವಿಗಳು:—ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿ ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಒಂದೊಂದು ಬಾವಿಯಿಂದ ೩ ಇಲ್ಲವೆ ೪ ಎಕರೆ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಾವಿಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು.

ಕೆರೆಗಳು:—ಹೊಳೆಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ತಡೆಯು ಲಿಕ್ಕೆ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕೆರೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವು ತುಂಬುವವು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ. ಮದ್ರಾಸ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗಳು ವಿಶೇಷ ವಾಗಿವೆ.

ಕಾಲುವೆಗಳು:— ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವದಕ್ಕೆ ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿರಬೇಕು. ಇವು ಸಪಾಟಾದ ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯು ಬೇಕು. ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು (ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು) ಹಾಕಿ ಇವುಗಳ ಹಿಂದೆ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಮಾಡು ವರು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಬೇಕಾದ ಕಡೆಗೆ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಸಿಂಧ, ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾನದಿ, ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ, ಕಾವೇರಿ ನದಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದೊಳಗಿನ ಮಹತ್ವವಾದ ಕಾಲುವೆಗಳು.

೧. ಸಕ್ಕರದ ಆಣೆಕಟ್ಟು:—ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂನದಿಗೆ ಸಕ್ಕರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧ ಮೈಲು ಉದ್ದ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ೧೯೩೩ ರಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಇದರ ಬಲಕ್ಕೂ ಎಡಕ್ಕೂ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನೂ ಉಪಕಾಲುವೆ ಗಳನ್ನೂ ತೆಗೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇವುಗಳ ಉದ್ದವು ೭೦೦೦ ಮೈಲು; ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು ೨೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ: ಇವುಗಳಿಂದ ೭೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯು ನೀರು ಉಣ್ಣಬಹುದು.

ಪೆರಿಯಾರ ಆಣೆಕಟ್ಟು:—ಯಾಲಕ್ಕಿ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಪೆರಿಯಾರ ನದಿಯು ಹುಟ್ಟಿ ತ್ರಾವಣಕೋರದಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡು ತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಮದ್ರಾಸ ಸರಕಾರದವರು ಈ ನದಿಗೆ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನದ ಹತ್ತರ ಒಂದು ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿ ಅದರ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಯಾಲಕ್ಕಿ ಪರ್ವತದೊಳಗೆ ೫೭೦೦ ಫೂಟು ಉದ್ದ ಸುರಂಗವನ್ನು ಕೊರೆದು ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಅದರೊಳಗಿಂದ ಸಾಗಿಸಿ ಪೂರ್ವದ

ಕಡೆಗಿರುವ ಬೈಲಿಗೆ ತಂದು ಅಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ವೈಗೆ ನದಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿರುವರು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಧುರೆಯ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಒಣ ನೆಲಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ.

೩. ಮೆಟ್ಟೂರದ ಅಣೆಕಟ್ಟು:--ಇದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಈ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ೧೯೩೪ ರಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದರು. ಇದು ಒಂದು ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ೧೩ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೪. ಕಣ್ಣಂಬಾಡಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು:-- ಮೈಸೂರಿನ ಹತ್ತರ ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಈ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಅನೇಕ ಸಾವಿರ ಎಕರೆ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೫. ಪ್ರವರಾ ನದಿಗೆ ಬಂಡಾರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಡ್ಡು ಇದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಹಮ್ಮದನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೇಲಾಪುರದ ಸಕ್ಕರೆಯ ಕಾರಖಾನೆಯು ಇದರ ಕಾಲುವೆಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿದೆ.

೬. ನೀರಾ ನದಿಗೆ ಭಾಟಘರಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ಒಡ್ಡನ್ನು ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಪುಣೆ, ಸಾತಾರಾ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

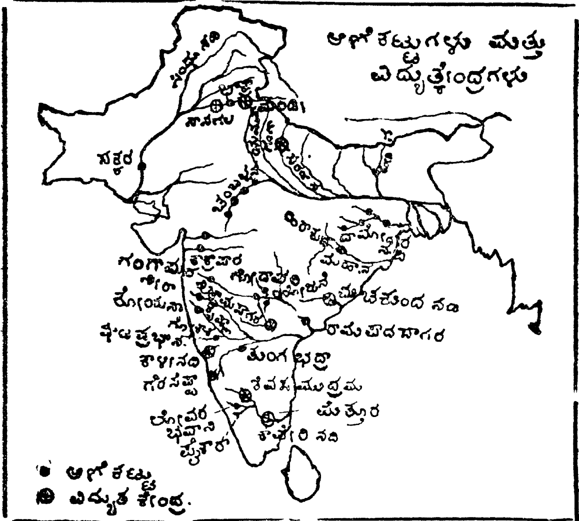
೭. ಗೋಕಾಕದ ಹತ್ತರ ಘಟಪ್ರಭೆಗೆಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದಾರೆ.

೮. ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳು.

ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಎಷ್ಟೋ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಗಳ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿರುವವು. (೧). ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಭೂಮಿಯನ್ನು ನಾಗುಮಾಡಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು. (೨) ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ, ಉದ್ಯೋಗ ಧಂಧೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವದು. (೩) ನದಿಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಮಹಾಪೂರಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವದು. (೪) ಮನರಂಜನೆಯ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವದು.

ದಾಮೋದರ ಹೊಳೆಯ ಯೋಜನೆ:—ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವವಾದದ್ದು. ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶದ ಯೋಜನೆ. ದಾಮೋದರ ಹೊಳೆಯು



ಆಕೃತಿ ೧೧.

ಬಿಹಾರದ ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲದೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹುಗಳೀ ನದಿಗೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಮಹಾಪೂರಗಳು ಬಂದು ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ನಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಭಾಗವು ಬೀಳು ಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು.

ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಈ ಯೋಜನೆಯ ಕೆಲಸ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಯೋಜನೆಗೆ ೫೦–೬೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚ. ದಾಮೋದರ ಹೊಳೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳ ಮೇಲೆ ೭ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇ

ಕಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿ ನೀರುಣ್ಣುವದು. ಮಹಾಪೂರ ದಿಂದಾಗುವ ಹಾನಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆ ಗಳು ಹೊರಟು ಸಣ್ಣ ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯೋಗ ವ್ಯವಸಾಯಗಳು ಬೆಳೆಯುವವು. ಹಳ್ಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪಗಳು ಸಿಗುವವು. ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳು ಬರುವವು. ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲ ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ ಬೆಳೆಯುವವು. ಉದ್ಯಾನಗಳು ಆಗುವವು. ಒಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಸಮೃದ್ಧವಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗುವದು.

ಹಿರಾಕೂಡ ಯೋಜನೆ:—ಓರಿಸ್ಸಾದಲ್ಲಿ ಮಹಾನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿಯ ಹಿರಾಕೂಡ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಅಲ್ಲದೆ ಎರಡು, ಮೂರು ಕಡೆ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಇದು ಕೂಡ ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶ ಯೋಜನೆಯು. ಇದರ ಕೆಲಸ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ೫೫ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚ ಬರುವದು. ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆ ಆಗು ವದು. ನದಿಯ ಪೂರಕ್ಕೆ ತಡೆಯಾಗುವದು. ಕಾಲುವೆಗಳು ಬರಹೋಗುವ ದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವದು.

ಭಾಕ್ರಾ–ನಾನಗಲ:—ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸತಲಜ ನದಿಗೆ ಭಾಕ್ರಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನೂ ೧೮ ಮೈಲು ಕೆಳಗೆ ನಾನಗಲ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನೂ ಕಟ್ಟುವರು. ನಾನಗಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛ ಕ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಾಗುವವು. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ೪೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ೭೦ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಬರಬಹುದು. ಕಾರ್ಯವು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಚಂಬಳ ಯೋಜನೆ:—ಯಮುನಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ ಚಂಬಳಕ್ಕೆ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ೧೦ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಬರಬಹುದು. ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಭಾರತದಲ್ಲಿ ೩೫೦ ಮೈಲು ಕಾಲು ವೆಗಳಿಂದ ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು.

ಜುವಾಯಿ ಯೋಜನೆ:—ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಜುವಾಯಿ ಹೊಳೆಗೆ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ಕೆಲಸವು ನಡೆದಿದೆ. ವೆಚ್ಚ ೫ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ. ಈ ಮರುಭೂಮಿಯ ೧½ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ.

ತುಂಗಭದ್ರಾ ಯೋಜನೆ:—ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸಪೇಟೆ ಹತ್ತರ ತುಂಗಭದ್ರೆಗೆ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಕೆಲಸವು ೧೯೪೬ ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಮದ್ರಾಸ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದ ರಾಜ್ಯಗಳ ೨೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ೫೦ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಬರಬಹುದು.

ಗೋದಾವರಿ ಯೋಜನೆ:—ಇದು ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶ ಯೋಜನೆ. ಗೋದಾವರಿ ನದಿಗೆ ಹೈದರಾಬಾದದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಡೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಎರಡು ಉಪನದಿಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಕಡೆ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವರು. ೨೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ. ೭೫ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಆಗುವದು. ಕೆಲಸವು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಲೋಅರ ಭವಾನಿ ಯೋಜನೆ:—ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಉಪನದಿ ಭವಾನಿಗೆ ಒಂದು ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವರು. ಇದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಕೊಯಿಮುತ್ತೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ೨ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ೮ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ ಆಗುವದು. ೧೯೪೮ ರಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಯೋಜನೆಗಳು

ಕಾಕ್ರಾಪಾರದ ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಯೋಜನೆ:—ವಿವಿಧ-ಉದ್ದೇಶಯೋಜನೆ. ಸೂರತ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ತಾಪಿ ನದಿಗೆ ಕಾಕ್ರಾಪಾರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟ ತಕ್ಕದ್ದಿದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳ ಉದ್ದವು ೮೦೦ ಮೈಲು. ೧೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆ. ೧೯೪೯ ರಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಆರಂಭ. ೫೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚಬರುವದು.

ಕೊಯಿನಾ ಯೋಜನೆ:—ಕೊಯಿನಾ ನದಿಯು ಕರಾಡ (ಸಾತಾರಾ ಜಿಲ್ಲೆ) ದ ಹತ್ತರ ಕೃಷ್ಣೆಗೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಜಾಳಕವಾಡಿ ಹತ್ತರ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವರು. ಇದರಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ೪-೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ. ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಗೂ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು ಇಲ್ಲಿಂದ ಸುರಂಗ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ

ಪೋಖಳಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವದು. ಮುಂಬಯಿ ತನಕ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದಲ್ಲದೆ ವಿಜಾಪುರ, ಸೊಲಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೂ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ವೆಚ್ಚ ೫೦ ಕೋಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

ಗಂಗಾಪುರ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಯೋಜನೆ:–ಗೋದಾವರಿ ನದಿಗೆ ನಾಸಿಕದ ಹತ್ತರ ಗಂಗಾಪುರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸವು ೧೯೪೯ ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ೫೦–೬೦ ಸಾವಿರ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ.

ವೀರದ ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಯೋಜನೆ:—ನೀರಾ ನದಿಗೆ ವೀರಾ ಎಂಬ ಹಳ್ಳಿಯ ಹತ್ತರ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಅದರ ನೀರನ್ನು ನೀರಾ ನದಿಗೆ ಮೊದಲೇ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡುವವಿವೆ. ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ೪ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚ.

ಘಟಪ್ರಭೆಯ ಯೋಜನೆ:—ಘಟಪ್ರಭೆಗೆ ಧೂಪದಾಳದ ಹತ್ತರ ೧೮೯೧ ರಲ್ಲಿ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ಅದರಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳು ೧೫ ಸಾವಿರ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತವೆ. ಧೂಪದಾಳದಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸಿ ೪-೫ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರುಣಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವದಿದೆ. ಹೀಗೆ ಬೆಳಿಸಿದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಬೇಕೆಂದು ಘಟಪ್ರಭೆಯ ಉಪನದಿ ಹಿರಣ್ಯಕೇಶಿಗೆ ಅಜರಾ ಹತ್ತರ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವದು.

ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

೧. ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಶಿವಸಮುದ್ರಮ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ತಡಸಲು ಇವೆ. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರವಿದೆ.

೨. ಘಟಪ್ರಭಾನದಿಗೆ ಗೋಕಾಕದ ಹತ್ತರ ತಡಸಲು ಇವೆ. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಇದೆ.

೩. ಶರಾವತಿ ನದಿಗೆ ಗೆರಸಪ್ಪೆ ತಡಸಲಿನಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ.

೪. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಖಪೋಲಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ನಳಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ತಂದು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ.

೫. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀಲಗಿರಿ ಪರ್ವತದಿಂದ ಹರಿಯುವ ಪೈಕಾರಾ ನದಿಗೆ ಗೋಡೆ ಕಟ್ಟಿ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ.

೬. ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಮೆಟ್ಟೂರ ಎಂಬಲ್ಲಿಯು ಆಣೆ ಕಟ್ಟೆನಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

೭. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಝೇಲಮ ನದಿಯ ಮೇಲಿನ ಆಣೆಕಟ್ಟೆನಿಂದ ಶ್ರೀನಗರಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

೮. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಮಂಡೀಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರವಿದೆ

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿದ್ದಷ್ಟು ಕಾಲುವೆಗಳು ಮತ್ತೆ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ.

೨. ಡೆಕ್ಕನವ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಕೆಲಸಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

೩. ಬಂಗಾಲವಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಇಲ್ಲ.

೪. ಡೆಕ್ಕನವಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಬರವು ಬರುತ್ತದೆ.

ಉ:— ೧. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ೧೫" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಮಳೆಯಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವದಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಪಂಜಾಬವು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಸಿಂಧು, ಜೀಲಂ, ಚಿನಾಬ, ರಾವಿ, ಬಿಯಾಸ, ಸಟ್ಲೆಜ ನದಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಸಿಂಧು, ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವವು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲಿನ ಹಿಮವು ಕರಗುವವರಿಂದ ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಪೂರ್ಣ ತುಂಬಿರುವವು ಭೂಮಿಯು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ವಿಶೇಷ ವೆಚ್ಚವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟು ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿರುವವರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳು ದುಆಬದಲ್ಲಿ (೨ ನದಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಳ) ಜಾಳಿಗೆಯಂತೆ ಪಸರಿಸಿವೆ. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿದ್ದಷ್ಟು ಕಾಲುವೆಗಳು ಜಗತ್ತಿನ ಮತ್ತ್ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ **ಪಂಜಾಬಿಗೆ ಕಾಲುವೆಯ ಪ್ರಾಂತ** ಎನ್ನುವರು.

೨. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನದಿಗಳು ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ನೆಲವು ಬಹಳ ಇಳುಕಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವವು. ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು ಗರಸು ಭೂಮಿಯು. ಕಾಲುವೆ ತೆಗೆಯುವದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗುವದು. ಆದರೂ ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾ, ಮುಠಾ, ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದಿದ್ದಾರೆ.

೩. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯಲ್ಲಿ ನಾಕಷ್ಟು ಆರ್ದ್ರತೆಯೂ ನೆಲದಲ್ಲಿ ನಾಕಷ್ಟು ಹಸಿಯೂ ಇವೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದಕಾರಣ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲ.

೪. ಡೆಕ್ಕನವು ಗುಡ್ಡಗಾಡ ಪ್ರದೇಶವು. ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ನದಿಗಳು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವವು. ಆದಕಾರಣ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಕಾಲುವೆಗಳಿರುವವು. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿದೆ. ೪೦'' ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಅದು ಅನಿಶ್ಚಿತವಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ಮಳೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವವು. ಯಾವದೊಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ೧೦'' ಇಲ್ಲವೆ ೧೫'' ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಜನರಿಗೆ ಆಹಾರ ದೊರೆಯದು. ಬರವು ಬರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಬರವು ಬರುತ್ತದೆ.

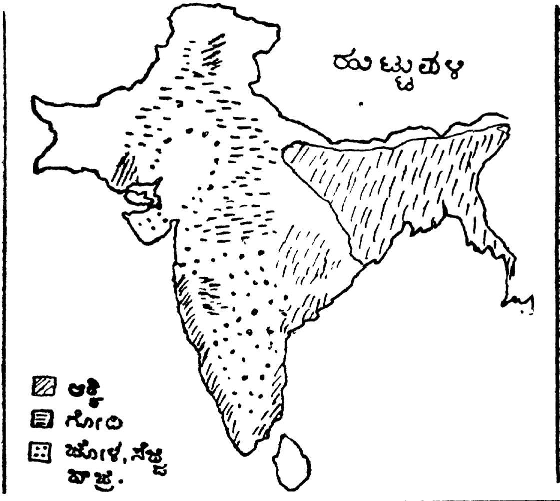
---

೫. ಬೆಳೆಗಳು, ಖನಿಜಗಳು, ಕಾರಖಾನೆಗಳು.

ಅ. ಬೆಳೆಗಳು.

ಬತ್ತ:—ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಬೈಲು (ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ), ಆಸ್ಸಾಮ, ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ, ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾನದಿ, ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ,

ಕಾವೇರಿ ನದಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳು, ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾ—ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.



ಆಕೃತಿ ೧೨

ಗೋದಿ:—ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಭಾಗ ಇವು ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಸರಾದವು. ಸಿಂಧ, ಮಧ್ಯ ಭಾರತ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಡೆಕ್ಕನದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭಾಗ ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು.

ಗೋವಿನಜೋಳ:—ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.

ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ:—ಇವು ೪೦'' ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಸಿಂಧ, ಪಂಜಾಬ, ಮದ್ರಾಸರಾಜ್ಯ, ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡ ಭಾಗ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಬ್ಬು:—ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬ, ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಲ, ಮತ್ತು, ಪೂರ್ವದಂಡೆ (ಮದ್ರಾಸ).

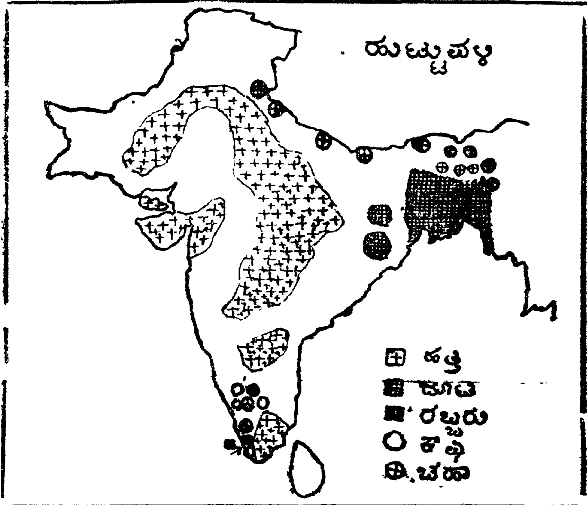
ಬಾರ್ಲಿ:—ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಸಿಂಧ.

ಕಾಫಿ—ಮೈನೂರು, ಕೊಡಗು, ತ್ರಾವಣಕೋರ, ನೀಲಗಿರಿ.

ಚಹಾ:— ಆಸ್ಸಾಮ, ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ (ಬಂಗಾಲ), ಡೆಹ್ರಾಡೂನ (ಉ. ಪ್ರದೇಶ), ಕಂಗ್ರಾಕೊಳ್ಳ (ಪಂಜಾಬ), ನೀಲಗಿರಿ, ತ್ರಾವಣಕೂರ

ಎಣ್ಣೆಯಕಾಳುಗಳು:—ಇವು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವವು.

ಅಗಸೆಕಾಳು:—ಡೆಕ್ಕನದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ), ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ



ಆಕೃತಿ ೧೩

ಸಾಸಿವೆ:—ಬಂಗಾಲ, ಆಸ್ಸಾಮ ಪಂಜಾಬ.

ಎಳ್ಳು:--ಮದ್ರಾಸ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ.

ಔಡಲ:—ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಹೊಲಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ನೆಲಗಡಲೆ:— ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಪೂರ್ವಭಾಗ.

ತೆಂಗು:—ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆ.

ತಂಬಾಕು:—ಬಂಗಾಲ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಬೆಳೆಯೂ ಮುಂಬಯಿ, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಕ್ಕದ್ದೂ ಬರುವದು.

ಹತ್ತಿ:—ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಗುಜರಾಥ ಮತ್ತು ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಡೆಕ್ಕನದ ಭಾಗ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಬೆಳೆಯುವದು. ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ತರದ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಜೂಟ:—ಬಂಗಾಲ, ಆಸ್ಸಾಮ.

ನೀಲಿ:—ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಲ, ಮದ್ರಾಸ.

ಅಫು:—ಇದು ಕನಕಸೀ ಕಾಯಿಯ ಒಣರಸವು.
ಇದು ಉಷ್ಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವದು. ಪ್ರಾಂತಗಳು:—ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಮಾಳ್ವಾ (ರಾಜಸ್ಥಾನ).

ರಬ್ಬರ:—ತ್ರಾವಣಕೋರ.

ಖರ್ಜೂರ:— ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಓಯಸಿಸ್ಸುಗಳು.

ಅರಗು:—ಛೋಟಾನಾಗಪೂರ.

ಸಿಂಕೋನಾ ಮರ:— ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ, ನೀಲಗಿರಿ. ಇದರ **ತೊಗಟೆ**ಯಿಂದ ಕ್ವಿನಿನ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಇಕಲಿಪ್ಟಸ ಮರ:—ನೀಲಗಿರಿ. ಇದರಿಂದ ನೀಲಗಿರಿ ಎಣ್ಣೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಬತ್ತವು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯು-
ತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೨ ಬಿರಾರಿನಲ್ಲಿ (ವರಾಡ) ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೩. ಜೂಟವು ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೪. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಬ್ಬಿನ ಅರ್ಧಪಾಲು ಕಬ್ಬು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೫. ಬೆಳೆಗಳು ಮನ್ಸೂನುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ.

೬. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಭೂಮಿಯು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಭಿನ್ನವಿರುತ್ತದೆ.

ಉ: -೧. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯು ರೇವೆಯ ತಗ್ಗು ಭೂಮಿಯು. ೧೦೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಆರ್ದ್ರವೂ ಉಷ್ಣವೂ ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತವು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಮಳೆಯು ೪೦" ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ. ಗರಸು ಭೂಮಿ. ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಘಟ್ಟಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೨. ಬಿರಾರಿನಲ್ಲಿ ಶಿಲಾರಸದಿಂದಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ. ಇದು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲವಾದ ಹವೆಯು ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಿರಾರಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೩. ಜೂಟ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯೂ ಸೂಸು ಮಣ್ಣೂ ಬೇಕು. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಂಗೆ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಹೊಸಮಣ್ಣು ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದು-
ದರಿಂದ ಜೂಟವು ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

೪. ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶವು ರೇವೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳು, ಕಾಲುವೆಗಳು ಜಾಳಿಗೆಯಂತಿವೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಷ್ಟು ಕಬ್ಬು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮತ್ತೆ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ.

೫. ಕೊಂಕಣಪಟ್ಟಿ, ಮಲಬಾರಪಟ್ಟಿ (ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ) ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನಿನಿಂದ ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಸಾಮ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಲ್ಲ ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಆದರೆ ಕಾಲುವೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರ ಮೇಲಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಮನ್ಸೂನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

೬. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗರಸು ಭೂಮಿಯು ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶಿಲಾರಸದ ಬಂಡೆಗಳಿಂದುಂಟಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿ ಇದೆ. ಇದು ಹತ್ತಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಮಣ್ಣು.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಗಂಗೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ತಂದ ರೇವೆಯು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇರುತ್ತದೆ. ಉಸುಕು, ಮಣ್ಣು, ಕ್ಷಾರಗಳು, ಎಲೆಗಳು ಕೊಳೆತು ಇವೆಲ್ಲ ಕೂಡಿ ರೇವೆಯು ಮಣ್ಣು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ ಏಕೆ ಆಗುವದು ?

೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಅನಿಶ್ಚಿತ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಮಳೆಯ ಅಭಾವದಿಂದಲೂ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಾಪೂರ ಬಂದು

ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳು ನಾಶವಾಗುವದರಿಂದಲೂ ಬರಗಾಲವು ಬರುವದು. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಂತೆ ನಾಕಷ್ಟು ಯೋಜನೆಗಳಿಲ್ಲ. ೨. ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರ, ಸುಧಾರಿಸಿದ ಬೀಜ, ಟ್ರಾಕ್ಟರು ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಪೂರೈಕೆ ಇಲ್ಲ. ಒಕ್ಕಲಿಗರು ಹಳೇ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದಲೇ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನಾಗು ಮಾಡುವರು. ಅವರಿಗೆ ತಾವು ನಾಗು ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಒಡೆತನವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ದುಡಿದು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನಬೇಕೆಂಬ ಉತ್ಸಾಹವಿರುವದಿಲ್ಲ. ೩. ನಕ್ಕರೆ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು, ಜೂಟು ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಬೆಲೆಯು ಬಹಳ ಏರಿರುವದು. ರೈತರು ಇಂತಹ ರೊಕ್ಕದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ೪ ಇತ್ತಲಾಗೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಬಹಳ ಬೆಳೆದಿರುವದು. ಈ ಮಾನದಿಂದ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ೫. ಈಗ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಇಬ್ಭಾಗವಾದುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಲವೂ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪಂಜಾಬ ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತಗಳೂ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಆಹಾರ ದೆಸೆಯಿಂದ ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ. ಖನಿಜಗಳು.

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ:— ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, (ರಾಣಿಗಂಜ, ಜೇರಿಯಾ, ಗಿರಡಿ ಖಣಿಗಳು), ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಎರೋರಾ) ಹೈದರಾಬಾದ ರಾಜ್ಯ (ಸಿಂಗರೇಣಿ), ಆಸ್ಸಾಮ

ಕಬ್ಬಿಣ:—ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮೈಸೂರು (ಭದ್ರಾವತಿ), ಮದ್ರಾಸ.

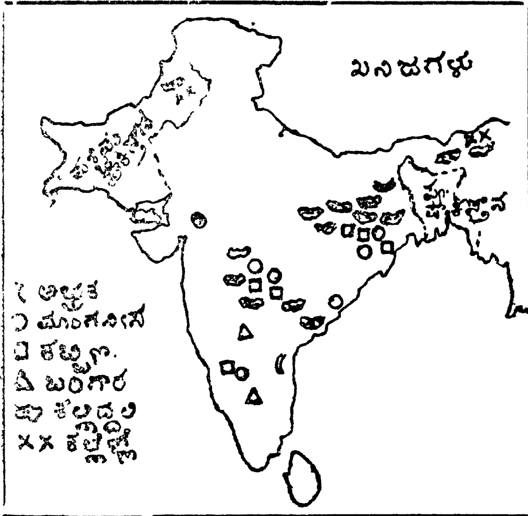
ಬಂಗಾರ:—ಮೈಸೂರು (ಕೋಲಾರ, ಬೇಲಾರಾ) ಹೈದರಾಬಾದ (ಹಟ್ಟಿ).

ಉಪ್ಪು:—ರಾಜಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಂಬಾರ ಸರೋವರ, ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯಗಳ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಗಳು.

ತಾಮ್ರ:—ರಾಜಸ್ತಾನ, ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳು.

ಚಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ:—ದಿಗ್ಬೋಯಿ(ಆಸ್ಸಾಮ).

ವಜ್ರ:—ಹೈದರಾಬಾದ, ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ಪನ್ನಾ.



ಆಕೃತಿ ೧೪.

ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ:—ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ (ಬಾಲಾಘಾಟ, ನಾಗಪುರ, ಭಂಡಾರಾ, ಛಿಂದವಾಡಾ) ಓರಿಸ್ಸಾ (ಸಿಂಘ ಭೂಮಿ), ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ (ಬಳ್ಳಾರಿ, ವಿಶಾಖ ಪಟ್ಟಣ) ಮೈಸೂರು (ಭದ್ರಾವತಿ) ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ (ಪಂಚಮಹಾಲ).

ಅಭ್ರಕ:—ಬಿಹಾರ (ಹಜಾರಿ ಭಾಗ, ಗಯಾ, ಮೊಂಘೀರ).. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ (ನೆಲ್ಲೂರು, ನೀಲಗಿರಿ) ತ್ರಾವಣಕೋರ, ರಾಜಸ್ಥಾನ (ಅಜಮೀರ, ಮಾರವಾಡ).

ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್:—ಕಟ್ನಿ, ಬೆಳಗಾವ ಜಿಲ್ಲೆ, ಖೇಡಾ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೊಲ್ಲಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಗ್ರ್ಯಾಫಾಯಿಟ:—ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ (ಸೇಲಂ ಜಿಲ್ಲೆ) ತ್ರಾವಣ ಕೋರ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಓರಿಸ್ಸಾ

ಮೋನಾಝಾಯಿಟ:— ಇದು ತ್ರಾವಣಕೋರದ ಕರಾವಳಿಯ ಉಸುಕಿನೊಳಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ ಇದ ರಲ್ಲಿದೆ.

ಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳು

ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳು:—ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ೪೨೫ ಗಿರಣಿಗ ಳಿವೆ. ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ೨೧೦ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಮುಂಬಯಿ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಮದ್ರಾಸ, ನಾಗಪುರ, ಸೋಲಾಪುರ, ಕಾನಪೂರ, ದಿಲ್ಲಿ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಜೂಟಿನ (ಗೋಣಿಯ) ಗಿರಣಿಗಳು:—ಒಟ್ಟಿಗೆ ೧೧೦ ಗಿರಣಿ ಗಳಿವೆ. ಕಲಕತ್ತೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲು ೧೦೦ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಬಿಹಾರ ದಲ್ಲಿ ದರಭಾಂಗ, ಉ. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾನಪೂರ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಗುಂಟೂರು ಮತ್ತು ವಿಶಾಖ ಪಟ್ಟಣ ಇಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಉಣ್ಣೆಯ ಗಿರಣಿಗಳು:—ಜಮಖಾನೆ ಮತ್ತು ಶಾಲುಗಳನ್ನು ಶ್ರೀನಗರ, ಅಮೃತಸರದಲ್ಲಿ, ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆಗಳನ್ನು ಕಾನಪೂರ, ಬೆಂಗ ಳೂರು, ಧಾರೀವಾಲ ಮತ್ತು ಅಮೃತಸಾರ (ಪೂ. ಪಂಜಾಬ), ಭಾಗಲ ಪೂರ (ಬಿಹಾರ), ಮಿರ್ಜಾಪೂರ (ಪ. ಬಂಗಾಲ), ಮುಂಬಯಿ, ರಾಣೆ ಬಡೋದೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ರೇಶಿಮೆ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:— ತ್ರಿಚಿನಾಪಲ್ಲಿ, ತಂಜಾವೂರ (ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ), ಅಮೃತಸರ, ಜಲಂದರ, ಲುಧಿಯಾನಾ (ಪೂ.

ಪಂಜಾಬ), ಬನಾರಸ (ಉ. ಪ್ರ.), ಭಾಗಲಪೂರ (ಬಿಹಾರ), ಮುರ್ಶಿದಾಬಾದ, ಬಂಕುರಾ (ಪ. ಬಂಗಾಲ), ಮುಂಬಯಿ, ಸೂರತ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದದಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರಖಾನೆಗಳು.—ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ಜೆಮಶೇಡಪುರದಲ್ಲಿ ಟಾಟಾ ಕಂಪನಿಯ ಕಾರಖಾನೆಯಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ, ಬೀಡು, ಉಕ್ಕು, ಕಬ್ಬಿಣಪಟ್ಟಿ, ಕಬ್ಬಿಣದ ತೊಲೆ, ರೇಲು ಮೊದಲಾದವುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲದ ಕುಲ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಸನಸೋಲ ಎಂಬಲ್ಲಿ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಪರದೇಶದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣ, ಉಕ್ಕನ್ನು ತರಿಸಿ ಕಿರ್ಲೋಸ್ಕರವಾಡಿ, ಸಾತಾರೆಯಲ್ಲಿ ನೇಗಿಲು, ಪಂಪು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆ:—ಕಾನಪೂರ, ಮುಂಬಯಿ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಮದ್ರಾಸ.

ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆ:—೨೦ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಟ್ನಿ, ಜಬಲಪೂರ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ), ದ್ವಾರಕಾ, ಪೋರಬಂದರ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ), ಲಾಖೇರಿ (ರಾಜಸ್ಥಾನ), ಶಹಾಬಾದ (ಹೈದರಾಬಾದ) ಅಲ್ಲದೆ ಬಿಹಾರ, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ, ತ್ರಾವಣಕೋರ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ ಇತ್ತಲಾಗೆ ಸಿಂದ್ರೀ (ಬಿಹಾರ) ಯಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಯು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಕಾಗದ:—ಒಟ್ಟು ೧೬ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಟಿಟಗರ, ರಾಣಿಗಂಜ (ಪ. ಬಂಗಾಲ), ಲಕನೌ (ಉ. ಪ್ರ), ಮುಂಬಯಿ, ಮುಂಢಾವಾ (ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ), ಭದ್ರಾವತಿ (ಮೈಸೂರು) ಸಿರಪೂರ (ಹೈದರಾಬಾದ) ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿ (ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯ) ಅಲ್ಲದೆ ಓರಿಸ್ಸಾ, ಬಿಹಾರ, ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬ, ತ್ರಾವಣಕೋರ-ಕೊಚೀನದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಅಚ್ಚಿನ ಕಾಗದ ಅಂದರೆ ವರ್ತಮಾನಪತ್ರದ ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಯು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಚಾಂದಣಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಕಾಜಿನ ಕಾರಖಾನೆ:—೨೦೦ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಫಿರೋಜಾಬಾದ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ (ಉ. ಪ್ರ , ಅಂಬಾಲಾ (ಹಿಮಾಚಲ), ತಳೆಗಾವ, ಓಗ್ಲೆವಾಡಿ, (ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ), ಜಬಲಪೂರ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ), ಅಲ್ಲದೆ ದಿಲ್ಲಿ, ಮದ್ರಾಸ, ಬಿಹಾರ, ಓರಿಸ್ಸಾ, ಪೂ. ಪಂಜಾಬ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರಖಾನೆ:—ಸಕ್ಕರೆಯು ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲದ ಕೂಡಿ ೧೬೫ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ೭೩ ಇವೆ. ಬೇಲಾಪೂರ, ಬಾರಾಮತಿ ರಾವಳಗಾಂವ, ಫಲಟಣ, ಕೊಲ್ಹಾಪೂರ (ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯ), ಮಂಡ್ಯ (ಮೈಸೂರು), ಅಲ್ಲದೆ ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ ೩೩, ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ೧೫ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಗೊಬ್ಬರ:—ಸಿಂದ್ರೀಯಲ್ಲಿ (ಬಿಹಾರ) ಸಲ್ಫೇಟ ಆಫ್ ಅಮೋನಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ :—ದಿಗ್ಬೋಯಿ (ಅಸ್ಸಾಮ)

ಔಷಧಗಳು:—ಕಲಕತ್ತೆ (ಬಂಗಾಲ ಕೆಮಿಕಲ್ ವರ್ಕ್ಸ) ಬಡೋಧೆ (ಅಲೆಂಬಿಕ್ ಕೆಮಿಕಲ ವರ್ಕ್ಸ) ಪನವೇಲ, ಚೆಂಬೂರ (ಮುಂಬಯಿ ಹತ್ತರ) ಅಹಮ್ಮದನಗರ, ಪುಣೆಯಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಕಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು:—ಸುಮಾರು ೩೬ ದೊಡ್ಡ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ವಿಮ್ಕೊ ಕಂಪನಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಬರೇಲಿ (ಉ. ಪ್ರ), ಅಂಬರನಾಥ (ಮುಂಬಯಿ), ಕಲಕತ್ತೆ, ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿವೆ. ದೇಶೀ ಕಂಪನಿಗಳೂ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿವೆ.

ರೇಲ್ವೆ ಎಂಜಿನುಗಳು: – ಅಸನಸೋಲದ ಹತ್ತರ ಚಿತ್ತರಂಜನ (ಪ. ಬಂಗಾಲ) ದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಯುದೆ.

ಸ್ಟ್ರಾಕೆಲಗಳು:—ಕಲಕತ್ತೆ, ಮುಂಬಯಿ, ಪಾಟಣಾ.

ವಿಮಾನಗಳು:—ಬೆಂಗಳೂರು.

ಹಂಚು:— ಮಂಗಳೂರು.

ಸಬಕಾರ:—ಮಲಬಾರ, ಕೊಚೀನ, ಕಾನಪೂರ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ:—ಕೊಚೀನ.

ಸಿಸಪೆನ್ಸಿಲು:—ಮದ್ರಾಸ.

ಹಡಗುಗಳು:—ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ.

ಸಿಗರೇಟು:—ಮೊಂಘೀರ (ಬಿಹಾರ).

ಡಿ. ಡಿ. ಟಿ.:—ಇದರ ಕಾರಖಾನೆಯು ದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಡುವದು.

ಪ್ರ:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೨. ಜೆಮಷೇಡಪುರ ಮತ್ತು ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೩. ಕಾನಪೂರ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೪. ದ್ವಾರಕಾ ಮತ್ತು ಕಟ್ನಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೫. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೬. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಕ್ಕರೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೭. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಶಾಲುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

೮. ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೯. ಸಿಯಾಲಕೋಟದಲ್ಲಿ ಆಟದ ವಸ್ತುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

೧೦. ಕಾತಿಯಿಂದ ಹಗ್ಗ, ತಟ್ಟು ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ತ್ರಾವಣಕೋರ ಮತ್ತು ಮಲಬಾರಿನಲ್ಲಿದೆ.

೧೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಸುತ್ತಲೂ ಉತ್ತಮ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಸ್ಥಳಗಳಿದ್ದರೂ ಮೀನಿನ ಸಂಬಂಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದಿರುವದು.

೧೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿದೆ.

೧೩. ಕರಾಚಿಯಿಂದ ಹತ್ತಿಯು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವವಾದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಲ್ಲ.

೧. ಮುಂಬಯಿಯು ನಡುಗಡ್ಡೆಯಾಗಿರುವದು. ಸುಮಾರು ೭೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇರುವದರಿಂದ ಹತ್ತಿಯ ಎಳೆಗಳು ತುಂಡಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮೃದುವಾದ ನೀರು ನಾಕಷ್ಟು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿಯಕಾರಖಾನೆಗೆ ಆರ್ದ್ರ ಹವೆ ಮತ್ತು ಮೃದು ನೀರು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲವಾದರೂ ಅದರ ಹಿನ್ನಾಡಾದ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಖಾನದೇಶ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮುಂಬಯಿಯನ್ನು ಈ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೆ ರೈಲುಗಳಿಂದ ಜೋಡಿಸುವದರಿಂದ ಹತ್ತಿಯು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಮುಂಬಯಿಯು ಬಂದರವು ಹೊರಗಿನ ದೇಶಗಳಿಂದ ಉದ್ದ ಎಳೆಯ ಹತ್ತಿ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ ಲೋನಾವಾಳದ ಕೆರೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ನಳಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ ತಂದು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ ಮುಂಬಯಿ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಅಗ್ಗವಾಗಿ ಪೂರೈಸುತ್ತಾರೆ. ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ, ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿಯ ಜನರು ದೊರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗ; ಅಲ್ಲದೆ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿಯಾದವರೂ ದೊರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪಕ್ಕಾ ಮಾಲನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೂ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಮುಂಬಯಿ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ೭೫ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ

ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದವು ಗುಜರಾಥದ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಬರಮತಿ ನದಿಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿದೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಒಣದಾಗಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಗಿರಣಿಗಳ ಕೋಣೆಗಳ ಹವೆಯನ್ನು ಆರ್ದ್ರವಾಗಿಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊದಲು ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಹಸಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದವು

ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿದೆ ಇತರ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳ ಸೌಕರ್ಯವೂ ಇದೆ. ಕೂಲಿಯು ದರವು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯನ್ನು ಸುಲಭ ವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ೭೦ ಹತ್ತಿಯು ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

೨. ಛೋಟಾನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಜೆಮಷೇಡಪುರವು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಲ್ಲಿಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಯ ಕೇಂದ್ರವು. ಇದರ ಸಮೀಪವೇ ಮೌರಭಾಂಜದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ರಾಣಿಗಂಜ, ಜೇರಿಯಾ, ಗಿರಢಿ, ಡಾಲ್ಟನಗಂಜ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಖಣಿಗಳು ಹತ್ತರ ಇವೆ. ಉಕ್ಕಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಮಾಂಗನೀಸವು ಸಿಂಗಬಮದಿಂದಲೂ ನಾಗಪುರದಿಂದಲೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರನ್ನು ಕರಗಿ ಸಲು ಬೇಕಾದ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲನ್ನು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಿಂದಲೂ ಸಿಂಗಬಮ ದಿಂದಲೂ ಅಗ್ಗವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರ ಇಲ್ಲಿ ಕಲಸಗಾರರ ಕೂಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಬಹಳ ಸುಲಭ ವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲುಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿದೆ ಕಲಕತ್ತೆ ಬಂದರವು ಸಮೀಪವಾಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜೆಮಷೇಡ್‌ಪುರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮತ್ತು ಮಾಂಗನೀಸದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು ಕೂಡ ಸಿಗುತ್ತದ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಬದಲಿಗ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಇದ್ದಲಿಯನ್ನು ಉಪಯೋ ಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

೩ ಕಾನಪೂರ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ ಇವು ಚರ್ಮದ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ. ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೨೫'' ಮಳೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮಸ್ಸೂನು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿರುವದರಿಂದ ದನಕರು, ಆಡು, ಕುರಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಯಥೇಷ್ಟ ಆಹಾರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕಾನಪೂರವು ಗಂಗೆಯ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ನಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಇದೆ. ಚರ್ಮವನ್ನು ಹದಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಒಂದು ತರದ ಮರದ ತೊಗಟೆಯು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವು. ಹೋಗಬರುವ ಸೌಕರ್ಯವೂ ಅಗ್ಗ ಕೂಲಿಯು

ಕೂಲಿಕಾರರೂ ದೊರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಫಲ್ಟನಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಚರ್ಮದ ಸಾಮಾನುಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಇವೆ.

ಮದ್ರಾಸವು ಬಂದರವೂ ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವೂ ಇದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಆಡು ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಚರ್ಮವನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಹದಮಾಡುವ ಕೆಲಸವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೪. ಸಿಮೆಂಟ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ದ್ವಾರಕಾ ಮತ್ತು ಕಟ್ನಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಸಿಮೆಂಟಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು, ಉಸುಕು ಮತ್ತು ಜಿಗಟು ಮಣ್ಣು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪುಡಿಮಾಡಿದರೆ ಸಿಮೆಂಟು ತಯಾರಾಗುವದು. ಅನೇಕ ಸಲ ಜಿಪ್ಸಮುವನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ದ್ವಾರಕಾವು ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದ ಉತ್ತಮ ಬಂದರವು. ಮತ್ತು ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವು. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯ ಉಸುಕಿನಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲಿನ ಅಂಶವು ಇರುತ್ತದೆ. ಸಮೀಪದ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಜಿಗಟುಮಣ್ಣು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಜಿಪ್ಸಮುವೂ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ಕೂಲಿಯ ದರವು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಸಿಮೆಂಟನ್ನು ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದ್ವಾರಕಾದಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಜಬಲಪುರದ ಸಮೀಪದ ಕಟ್ನಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ. ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು, ಉಸುಕು ಮತ್ತು ಜಿಗಟುಮಣ್ಣು ವಿಂಧ್ಯಾ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯನ್ನು ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಕಟ್ನಿಯು ರೇಲ್ವೆ ಮೇಲಿದೆ. ಕೂಲಿಯು ಬಹಳ ಅಗ್ಗವಾಗಿರುವದು. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಎಲ್ಲ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ.

೫. ಬಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ ಜೂಟು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯು-
ತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿರುತ್ತದೆ. ಜೂಟಿನ ಸಸಿಗಳು-
ಭೂಮಿಯ ಸತ್ವವನ್ನು ಹೀರುವವಾದರೂ ಗಂಗಾ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳು
ಹೊಸ ರೇವೆಯನ್ನು ತರುವದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಸತ್ವವು ನಷ್ಟವಾಗುವದಿಲ್ಲ.
ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಹರಿಯುವದರಿಂದ
ಜೂಟಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೊಳೆ ಹಾಕಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಕಲಕತ್ತೆಗೆ
ಅದರ ಹಿನ್ನಾಡಿನಿಂದ ಜೂಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುವದು ಅಲ್ಲದೆ ರಾಣಿ
ಗಂಜದಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಕೂಲಿಯು ಅಗ್ಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಲಕ
ತ್ತೆಯು ಬಂದರವು. ಜೂಟಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನೂ ಗೋಣಿಚೀಲಗಳನ್ನೂ ಪರ
ದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ ಈಗ ಕಲಕತ್ತೆಯ ಸುತ್ತು
ಮುತ್ತಲು ಒಟ್ಟಿಗೆ ೧೦೦ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ

ಜೂಟು ಬೆಳೆಯುವ ಬಂಗಾಲದ ಬಹು ಭಾಗವು ಈಗ ಪೂರ್ವ
ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿರುವದು

೬. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯೂ ತೇವುಳ್ಳ ಮತ್ತು
ರೇವೆಯುಕ್ತವಾದ ಪೊಳ್ಳು ನೆಲವೂ ಬೇಕು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶವು ಗಂಗಾ
ನದಿಯ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ಫಲವತ್ತಾದ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯು
ಳ್ಳದ್ದು. ಇಲ್ಲಿ ೪೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ನೀರಿನ
ಪೂರೈಕೆಯು ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದಾಗುತ್ತದೆ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಜನ
ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆ
ಯುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಬ್ಬಿನ ಅರ್ಧ ಬೆಳೆಯು ಇಲ್ಲಿ
ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನಕ್ಕರೆಯ ದೊಡ್ಡ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ೭೩ ಇವೆ.

೭. ಕಾಶ್ಮೀರವು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಯಾವ ಭಾಗವಾದರೂ
೫೦೦೦ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಹಿಮಾಲಯದ ಶಾಖೆಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ
ಹಬ್ಬಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಶೀತವಾದದ್ದು. ನಾಕಷ್ಟು
ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ಹಸುರಾದ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
ಒಕ್ಕಲತನವು ಕಡಿಮೆ. ಆಡು ಕುರಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಕು
ತ್ತಾರೆ. ಕುರಿಗಳಿಗೆ ಮೇಲಾದ ಉಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅಂಗೋರಾ

ಜಾತಿಯ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ನಯವಾದ ಕೂದಲುಗಳಿರುವ ಆಡುಗಳಿವೆ. ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ನದಿಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೃದುವಾದ ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ಶಾಲುಗಳನ್ನೂ ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಕಾಶ್ಮೀರಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡುವರು.

೮. ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯು ಪೂರ್ವ-ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೈಲು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿದೆ ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹತ್ತರವೇ ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳಿವೆ. ಈ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದಿರು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣವು ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆ ತಯಾರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ನೀರು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿ ಇದೆ

೯. ಸಿಯಾಲಕೋಟವು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದ ಅಡಿಯ ಹತ್ತರವಿರುವ ಪಟ್ಟಣವು. ಹಿಮಾಲಯದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಮೃದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಫರ್, ಪೈನ, ದೇವದಾರ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಇಳುಕಲಿನ ಮೇಲೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳ ಗುಂಟ ತೇಲಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಿಂದ ತರುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಕೇಟ, ಹೊಕಿ ಮುಂತಾದ ಆಟಗಳ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಉದ್ಯೋಗವು ಭರದಿಂದ ನಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳಿಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ.

೧೦. ಮಲಬಾರ ದಂಡೆಯ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ೧೨೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಉಸುಕಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿನ ಗಾಳಿಗಳು ಪೋಷಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ ಸಂಬಂಧ ಉದ್ಯೋಗವು ಬಹಳ ಮಹತ್ವವಾದದ್ದು. ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅದರ ಕಾತಿಯಿಂದ ಹಗ್ಗ, ತಟ್ಟು, ದಪ್ಪಚಾಪೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೧೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗುಂಟ ಗಿಡ್ಡ ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಗಿಡ್ಡ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತವೆ. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಸುತ್ತಲೂ ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಳವಿದೆ ಮೀನು ಅನೇಕ ಜನರ ಆಹಾರವು ಮೀನುಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆ, ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಉದ್ಯೋಗವು ಕೆಳಗಿನ ಕಾರಣ ಗಳಿಂದ ಹಿಂದುಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ೧ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವು ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋದಿ. ಇಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋದಿ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಜನರ ಲಕ್ಷ್ಯವು ಸಾಕಷ್ಟು ಹೋಗಿಲ್ಲ ೨. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೋಳಿ ಜನರು ಈ ಉದ್ಯೋಗ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಅಶಿಕ್ಷಿತರು. ೩. ಈ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಬಂಡವಲವಿಲ್ಲ. ೪. ಮೀನು ಕೆಡದಂತೆ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕಳುಹಿಸುವ ಸಾಧನಗಳಿಲ್ಲ.

೧೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರ ಕಿರಿ ಆಳದ ಸಮುದ್ರ ವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಅನೇಕ ಜನರು ಮೀನದ ಮೇಲೆ ಉಪಜೀವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯು ಮಹತ್ವ ವಾದ ಧಂಧೆಯು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶವಾಗದಿರಲು ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಇಲ್ಲಿರುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳು.

ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೇಶವಾಗದಿರಲು ಕಾರಣ:— ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಕ್ಕಲತನದ ದೇಶವು. ೧೦೦ ಕ್ಕೆ ೯೦ ರಂತೆ ಜನರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ಸಾಕಷ್ಟು ಇಲ್ಲ. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವಿದೆ. ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಶಕ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸರಕಾರದ ಸಹಾಯ ಮತ್ತು ಸಹಾನುಭೂತಿ ಯಿದ್ದರೆ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಬಹು ಬೇಗ ಆಗುವದು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಸರಕಾರವು ಇದರ ಕಡೆಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಈಗಿನ ಸರಕಾರವು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಕೊಡುವದು.

ಅನುಕೂಲತೆಗಳು:— ಹತ್ತಿ, ಜೂಟ, ಉಣ್ಣೆ, ರೇಶಿಮೆ, ಚರ್ಮ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮೊದಲಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಇಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವದರಿಂದ, ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕೂಲಿಕಾರರು ಸಿಗುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಪಕ್ಕಾ ಮಾಲಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವದು. ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳು ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಆಗಿವೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಈಗಿನ ನಮ್ಮ ಸರಕಾರವು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದರೆ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಬಹುದು.

ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—

ಮುಂಬಯಿ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಮದ್ರಾಸ, ನಾಗಪುರ, ಕಾನಪೂರ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಾನಪೂರ, ಮದ್ರಾಸ, ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಜೆಮಶೇಡಪುರ, ಕುಲತಿ ಅಸನಸೋಲ, ಭದ್ರಾವತಿ ಈ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಾನಪೂರ ಮತ್ತು ಧಾರೀವಾಲದಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕಟ್ನಿ, ಗ್ವಾಲಿಯರ್, ವ್ಹಾ, ದ್ವಾರಕಾದಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

---

೬. ವ್ಯಾಪಾರ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು:—

ಸಾಮಾನುಗಳು.	ಯಾವ ಬಂದರದಿಂದ.	ಯಾವ ದೇಶಗಳಿಗೆ ?
ಅಕ್ಕಿ	ಕಲಕತ್ತೆ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಬೆಲ್ಜಂ, ಜಪಾನ.
ಚಹಾ	ಕಲಕತ್ತೆ, ಕಾಲಿಕಟ್	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕ. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಜರ್ಮನಿ.

ಕಾಫಿ	ಮಂಗಳೂರು	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ.
ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು.	ಮುಂಬೈ, ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆ.	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್ ಯು.ಎಸ್.ಎ. ಜರ್ಮನಿ ಫ್ರಾನ್ಸ, ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಇಟಲಿ, ಜಪಾನ, ಹಾಲಂಡ
ಹತ್ತಿ	ಮುಂಬಯಿ, ಮದ್ರಾಸ.	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಜರ್ಮನಿ ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ರಶಿಯಾ.
ಹತ್ತಿಯ ಅರಿವೆ....	ಮುಂಬಯಿ, ಮದ್ರಾಸ	ಪರ್ಶಿಯಾ, (ಇರಾಕ, ಸಿಲೋನ, ಹಾಂಗಕೊಂಗ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕ.
ಜೂಟನಾರು.	ಕಲಕತ್ತೆ	ಸ್ಕೋಟಲಂಡ, (ದಂಡಿ), ಜರ್ಮನಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ , ಫ್ರಾನ್ಸ, ಇಟಲಿ.
ಗೋಣಿಚೀಲ	ಕಲಕತ್ತೆ	ಬ್ರಿಟನ್, ಯು.ಎಸ್.ಎ. ಆರ್ಜೆಂಟಿನ, ಕಾನಡಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಚೀನ ಮೊರೀಶಿಯಸ್.
ಚರ್ಮ	ಮದ್ರಾಸ	ಜಪಾನ, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್ ಯು.ಎಸ್. ಎ.
	ಮುಂಬಯಿ	ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ
ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ	ಮದ್ರಾಸ ...	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.
ಅಫು	ಕಲಕತ್ತೆ	ಹಾಂಗಕೊಂಗ (ಚೀನ).
ಅರಗು	ಕಲಕತ್ತೆ ...	ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಯುರೋಪದ ದೇಶಗಳು.
ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್	ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಮುಂಬಯಿ, ಮರ್ಮಗೋವಾ....	ಬೆಲ್ಜಿಂ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಜಪಾನ, ಹಾಲಂಡ.
ಅಭ್ರಕ ...	ಕಲಕತ್ತೆ, ಮದ್ರಾಸ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ.
ಉಣ್ಣೆ	ಮುಂಬಯಿ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.
ನೀಲಿ	ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆ,	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.
ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು.	ಕೊಚ್ಚೀನ, ಕಾಲಿಕಟ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.

ಆಮದು

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸಾಮಾನುಗಳು.

ಸರಕುಗಳು.	ಯಾವ ದೇಶಗಳಿಂದ ?
ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜಪಾನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಇಟಲಿ.
ದಾರ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್.
ಉಣ್ಣೆ	ಟಿಬೇಟ, ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ, ಪರ್ಶಿಯಾ, ನೇಪಾಳ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ.
ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ, ಇಟಲಿ.
ಜಮಖಾನೆ	ಪರ್ಶಿಯಾ, ಮಧ್ಯಏಶಿಯಾ.
ರೇಶಿಮೆ ಬಟ್ಟೆ	ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಇಟಲಿ.
ರೇಶಿಮೆ	ಜಪಾನ, ಚೀನ, ಸ್ಟ್ರೇಟ್‌ಸೆಟ್ಲಮೆಂಟ್ಸ.
ಸಕ್ಕರೆ (ಕಬ್ಬು)	ಜಾವಾ, ಮೊರೀಶಿಯಸ್, ಸ್ಟ್ರೇಟ್‌ಸೆಟ್ಲಮೆಂಟ್ಸ.
ಬೀಟ ಸಕ್ಕರೆ	ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ.
ಉಪ್ಪು	ಇಜಿಪ್ತ, ಏಡನ್, ಇಟಾಲಿಯನ್ ಈಸ್ಟ ಆಫ್ರಿಕ ಇಂಗ್ಲಂಡ.
ಕಬ್ಬಿಣ ಸಾಮಾನು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳು, ಲೋಹ, ರೇಲ್ವೆಯ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್. ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಜರ್ಮನಿ, ಬೆಲ್ಜಂ.
ಮೋಟಾರು	ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಕಾನಡಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಇಟಲಿ, ಜಪಾನ.
ಬ್ಯಾಸಿಕಲುಗಳು ...	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಜಪಾನ.
ಗ್ಲಾಸ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ್, ಬೆಲ್ಜಂ, ಜಪಾನ, ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.
ಶಬ್ಬರ ಸಾಮಾನುಗಳು ...	ಫ್ರಾನ್ಸ

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ನಾತಾಳ.
ಚಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ	ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಪರ್ಶಿಯಾ, ಬಾಕು (ಕೌಕೇಶಿಯಾ), ಬೋರ್ನಿಯೊ.
ಕಾಗದ ...	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಜರ್ಮನಿ, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಜಪಾನ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ.
ಪೆಟ್ರೋಲ	ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ರಶಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.
ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಉಪಕರಣಗಳು	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಯು.ಎಸ್.ಎ, ಜರ್ಮನಿ, ಜಪಾನ
ಆಟದ ಸಾಮಾನು	ಜಪಾನ, ಜರ್ಮನಿ.
ಕಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ...	ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಜಪಾನ.
ಗಡಿಯಾರ	ಫ್ರಾನ್ಸ, ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.
ಮಧ್ಯ	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಫ್ರಾನ್ಸ.
ಔಷಧಗಳು.	ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ, ಯು. ಎಸ್. ಎ. ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಇಟಲಿ.
ಕಪ್ಪುರ	ಜಪಾನ.
ಸಿಸಪೆನ್ಸಿಲು	ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಜಪಾನ,
ಫೌಂಟನಪೆನ್	ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ., ಜಪಾನ.
ರೇಲ್ವೆ ಸ್ಲೀಪರ್ಸ	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ.
ಖರ್ಜೂರ	ಪರ್ಶಿಯಾ.
ಗಟ್ಟಿಮಾಡಿದ ಹಾಲು	ಸ್ವಿಜರ್ಲಂಡ.
ಜಾಮ	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ.
ತವರ	ಸ್ಟ್ರೇಟಸೆಟ್ಲ ಮೆಂಟ್ಸ.
ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು ...	ಸ್ಟ್ರೇಟಸೆಟ್ಲಮೆಂಟ್ಸ, ಸಿಲೋನ.
ಬಣ್ಣಗಳು ...	ಜರ್ಮನಿ.

ನೆಲಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಸಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ನೇಪಾಳ, ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ, ಪರ್ಶಿಯಾ, ಟಿಬೇಟ ಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—

ನೇಪಾಳ:—ನೂಲು, ನೂಲಿನಬಟ್ಟೆ.

ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ:—ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ, ಚರ್ಮದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಚಹಾ, ಸಕ್ಕರೆ, ಮತ್ತು ನೀಲಿ.

ಪರ್ಶಿಯಾ:—ಸಕ್ಕರೆ, ಚಹಾ.

ಟಿಬೇಟ:—ಅಕ್ಕಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಚಹಾ, ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ, ಲೋಹಗಳು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸರಕುಗಳು:—

ನೇಪಾಳ:—ಅಕ್ಕಿ, ತುಪ್ಪ, ಚರ್ಮ; ದನಗಳು.

ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ:—ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ, ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆ.

ಪರ್ಶಿಯಾ:—ಖರ್ಜೂರ, ಜಮಖಾನೆಗಳು.

ಟಿಬೇಟ:—ಉಣ್ಣೆ.

ಪ್ರ:—೧ ಬಂಗಾಲವು ಉಪ್ಪನ್ನು ಪರದೇಶದಿಂದ ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ, ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?

ಉ:—೧ ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳು ಬಂಗಾಲ ಉಪಸಾಗರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಆದಕಾರಣ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಹತ್ತರವಿರುವ ನೀರು ಉಪ್ಪಿರುವದಿಲ್ಲ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಮಾಡುವದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಬಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಪರದೇಶದಿಂದ ಉಪ್ಪು ಬರುತ್ತದೆ.

೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆಯು ಜನದಟ್ಟಣೆಯುಳ್ಳ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಜಾವಾ ಮೊರೀಶಿಯಸ್, ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಬಂದರಗಳು.

ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಕಲಕತ್ತೆ ಇವು ೧ ನೇ ವರ್ಗದ ಬಂದರಗಳು. ಕರಾಚಿ, ರಂಗೂನು. ಮದ್ರಾಸು ಇವು ೨ ನೇ ವರ್ಗದ ಬಂದರಗಳು. ಕಂಡಲಾ ಬಂದರ (ಗಾಂಧಿಧಾಮ), ಓಖಾ, ಪೋರಬಂದರ, ಸೂರತ, ಗೋವಾ, ಮಂಗಳೂರು, ಕಾಲಿಕತ್, ಕೊಚ್ಚೀನ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ, ಕೋಕನಾಡ, ಮಚ್ಛಲೀಪಟ್ಟಣ, ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ಕರಿಕಲ್, ಟುಟಿಕೋರಿನ್ ಇವು ೩ ನೇ ವರ್ಗದ ಬಂದರಗಳು.

ಕಂಡಲಾ ಬಂದರ:—ಕರಾಚಿ ಬಂದರವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುವದು. ಕರಾಚಿಯ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುವ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮುಂಬಯಿ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿಸಬೇಕಾದುದರಿಂದ ಮುಂಬಯಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮಬಿದ್ದಿರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಚ್ಛದಲ್ಲಿ ಕಚ್ಛದ ಆಖಾತದ ಪೂರ್ವದ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಂಡಲಾ ಬಂದರವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವರು. ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ೬೬೦ ಮೈಲು ದೂರವಿರುವದು. ಈ ಬಂದರವು ದಿಲ್ಲಿ ಕಡೆಯ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವದು. ಈ ಬಂದರದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ರಾಜಸ್ತಾನ, ದಿಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಗುಜರಾಥದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಮಧ್ಯಭಾರತ ಇವುಗಳನ್ನು ಈ ಬಂದರಕ್ಕೆ ರೇಲ್ವೆಯಿಂದ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ಕರಾಚಿಯಿಂದಾದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಇದು ತುಂಬಿ ತರುವದು. ಈಗ ಕಂಡ್ಲಾ—ದೀಸಾ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ದೀಸಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ರಾಜಾಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಪಂಜಾಬಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ೧೭೧ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ.

ಮುಂಬಯಿ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಕರಾಚಿ, ಮದ್ರಾಸ ಬಂದರಗಳಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು; ಅವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಕಾರಣಗಳು:—

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—ಹತ್ತಿ, ನೂಲು, ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ. ಚರ್ಮ, ತೊಗಲು. ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ, ಬಂಗಾರ, ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು.

ಮುಂಬಯಿ ಬಂದರದ ಹಿನ್ನಾಡು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ನೆಜ್ಜಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಗುಜರಾಥ ಮತ್ತು ಡೆಕ್ಕನದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಹೋಗಿರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹತ್ತಿ. ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು, ಚರ್ಮ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಹವೆಯು ಆರ್ದ್ರವಾದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಪಂಚಮಹಾಲ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಂಗನೀಸದ ಖಣಿಗಳಿವೆ.

ಕಲಕತ್ತೆಯಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—ಜೂಟ, ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳು, ಚಹಾ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಅಫು, ತಂಬಾಕು, ಅಭ್ರಕ, ಟಿನ್ನಿನ (ತವರದ) ಡಬ್ಬಿಗಳು.

ಕಲಕತ್ತೆಯ ಹಿನ್ನಾಡು ಫಲವತ್ತಾದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು ಇರುವದು. ಆಸ್ಸಾಮು ಮತ್ತು ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗದಿಂದ ಚಹಾ, ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಿಂದ ಜೂಟ, ತಂಬಾಕು, ನೀಲಿ, ಅಫು ಮತ್ತು ಅಭ್ರಕ. ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ಅರಗು, ಬುಜ್ ಬುಜ್‌ದಿಂದ ಟಿನ್ನಿನ ಡಬ್ಬಿಗಳು ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿವೆ. ಕಲಕತ್ತೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಣಿಯ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಿಂದ ಬಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನೂ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಾದ ಪಕ್ಕಾಮಾಲನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಕರಾಚಿಯಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುವ ಸರಕುಗಳು:—ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮ

ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ ಪ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಕರಾಚಿಯು ಬಂದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ರೇವೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿರುವವು. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ, ಕಾಲುವೆಯಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಒಣ ಹವೆಯು ಗೋದಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮ. ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ,

ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ಇವುಗಳನ್ನು ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ಕರಾಚಿ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಕಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಕಳಿಸುವ ಸರಕುಗಳು:—ಹತ್ತಿ, ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ, ಚರ್ಮಗಳು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು.

ಮದ್ರಾಸಿನ ಹಿಂದೆ ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ದನ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಬಳ್ಳಾರಿ ಮತ್ತು ಕಡಪಾ ಜಿಲ್ಹೆಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು (ನೆಲಗಡಲೆ) ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ತಾನದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಆಯಾ ಬಂದರಗಳಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಮತ್ತು ಸರಕುಗಳು ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ.

ಪ್ರ.—(ಅ) ಕೊಚೀನ (ಬ) ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ಈ ಬಂದರಗಳು ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಊರ್ಜಿತಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

ಉ.—ಅ. ಕೊಚೀನ ಬಂದರವು ಮಲಬಾರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಬಾಯಿಗೆ ಉಸುಕಿನ ದಿನ್ನೆಯು ಇದೆ. ∴ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈಗ ಆ ದಿನ್ನೆಯನ್ನು ಕಡಿದು ಹಡಗುಗಳು ಒಳಗೆ ಬರಲು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು ಇದು ಏಡನಕ್ಕೆ ಮುಂಬಯಿಗಿಂತ ಸಮೀಪವಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ರೇಲು ಮಾರ್ಗವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮದ್ರಾಸ ಇಲಾಖೆಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳ ಸಂಗಡ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಿದೆ. ಇದು ಈಗ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಗಿದೆ.

ಬ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ಬಂದರವಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಸಂಗಡ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಈಗ ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸವು ಸಾಗಿದೆ.

೭ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಅ. ರೇಲು ಮಾರ್ಗಗಳು.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮೂರು ರೇಲ್ವೆಗಳು:—

೧ ನೆಯ ಮಾರ್ಗ:—ಜಿ ಆಯ್. ಪಿ ರೇಲ್ವೆ, ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು ಕಲ್ಯಾಣ, ನಾಸಿಕ, ಮನಮಾದ, ಜಳಗಾಂವ, ಭುಸಾವಳ, ಖಾಂಡ್ವಾ, ಇಟಾರಸಿ, ಭೋಪಾಲ, ಬಿನಾ, ಝಾನ್ಸಿ, ಗ್ವಾಲಿಯರ, ಆಗ್ರಾ, ಮಥುರಾಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ತಲಪುವದು. ಇದು ೯೫೭ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿದೆ. ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ೨೬—೩೦ ತಾಸು ಬೇಕು.

೨ ನೆಯ ಮಾರ್ಗ:—ಬಿ ಬಿ. ಸಿ. ಆಯ್. ರೇಲ್ವೆ—ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು ಸೂರತ, ಭ್ರೋಚ, ಬಡೋದೆ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಅಬುರೋಡ, ಮಾರವಾಡ, ಅಜ್ಮೀರ, ಜಯಪೂರ, ರೇವಾ ಮೇಲಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪುವದು.

೩ ನೆಯ ಮಾರ್ಗ:—ಬಿ. ಬಿ. ಸಿ. ಆಯ್. ರೇಲ್ವೆ—ರಟ್ಲಮ ಮೇಲಿಂದ ಇದು ಸೂರತ, ಭ್ರೋಚ, ಬಡೋದೆ, ರಟ್ಲಮ, ಕೋಟಾ, ಭರತಪುರ, ಮಥುರಾ, ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ. ಇದು ೮೯೬ ಮೈಲು ಉದ್ದ, ೨೪—೨೫ ತಾಸು ಬೇಕು.

ಜಿ. ಆಯ್. ಪಿ. ರೇಲ್ವೆ:—ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು ಸಾಲಸಟ್ಟೀದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ದಾಟಿ **ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕೆ** ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಆರ್ದ್ರವೂ ಉಷ್ಣವೂ ಇದೆ. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುಂದೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ ಥಳಘಟ್ಟದ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿರುವ **ನಾಸಿಕಕ್ಕೆ** ತಲಪುವುದು. ನಾಸಿಕವು ಹಿಂದುಗಳಿಗೆ ಪವಿತ್ರವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವು. ಈ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ **ಮನಮಾದ, ಭುಸಾವಳ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ತಾಪಿ ನದಿಯನ್ನೂ ಸಾತಪುಡಾ ಪರ್ವತಗಳನ್ನೂ ದಾಟಿ **ಖಾಂಡ್ವಾ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಗೋದಿ.

ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಳಿಕ ರೇಲ್ವೆಯು ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ **ಇಟಾರ್ಸಿಗೂ** ಮುಂದೆ ವಿಂದ್ಯಾ ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ದಾಟ **ಭೋಪಾಲಕ್ಕೂ** ಹೋಗುತ್ತದೆ. **ಇಲ್ಲಿ** ಕೂಡ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ **ಬಿನಾ, ಝಾನ್ಸಿ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಇಳಿದು **ಗ್ವಾಲಿಯರ, ಆಗ್ರಾ, ಮಥುರಾ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ **ದಿಲ್ಲಿಗೆ** ತಲಪುವುದು. **ಇಲ್ಲಿ** ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲದೆ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. **ಈ** ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ವೇಳೆ ೨೭ ತಾಸು ಬೇಕು.

ಬಿ. ಬಿ. ಸಿ. ಆಯ್ ರೇಲ್ವೆ:—ಈ ರೇಲ್ವೆಯು **ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ** ಹೊರಟು ಸಾಲಸಟ್ಟೆ ದ್ವೀಪವನ್ನು ದಾಟಿ, ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಗಲ ಕಿರಿದಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು **ಸೂರತ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹತ್ತಿ, ಬತ್ತ, ಕಾಗದ ಇವುಗಳ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜರದ ಕೆಲಸವನ್ನೂ ರೇಶಿಮೆಯ ಅರಿವೆಯನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸೂರತ ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಈ ದಾರಿಯು ತಾಪಿ ನದಿಯನ್ನೂ ಮುಂದೆ **ಬ್ರೋಚ** ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ನರ್ಮದಾ ನದಿಯನ್ನೂ ದಾಟಿ **ಬಡೋದೆಗೆ** ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೊಂಕಣಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು: ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವದು. ಬಡೋದೆಯಿಂದ ರೇಲ್ವೆಯು ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ ಮಧ್ಯ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯ ಮಾಳ್ವಾ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ **ರಟ್ಲಮ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಇದು ಚಂಬಳ ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುತ್ತದೆ, ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಜೇಳೆಯ ಕಾಳುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಈ ದಾರಿಯು **ಕೋಟಾ, ಭರತಪುರ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ **ಮಥುರಾ** ಪಟ್ಟಣವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಯಮುನಾ ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವ **ದಿಲ್ಲಿ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ತಲಪುವದು. ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ

೧ ನೇ ಮಾರ್ಗ:—(ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ ಮೇಲಿಂದ) ದಾರಿಯಲ್ಲಿ **ಹತ್ತುವ ಪಟ್ಟಣಗಳು**:—ಕಲ್ಯಾಣ, ನಾಸಿಕ, ಮನಮಾದ, ಜಳಗಾಂವ, ಭುಸಾವಳ, ಇಟಾರ್ಸಿ, ಜಬಲಪುರ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಬನಾರಸ, ಗಯಾ, ಹೌರಾ, ಕಲಕತ್ತೆ ೧೩೪೯ ಮೈಲು, ವೇಳೆ ೩೬ ತಾಸು.

೨ ನೇ ಮಾರ್ಗ:—(ನಾಗಪುರ ಮೇಲಿಂದ) ಇದು ಮುಂಬಯಿ ಯಿಂದ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಮುಂದೆ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯನ್ನು ಹತ್ತಿ ಥಳಘಟ್ಟ ದೊಳಗಿಂದ **ನಾಸಿಕಕ್ಕೆ** ತಲುಪುವದು. ಅಲ್ಲಿಂದ **ಮನಮಾಡ, ಭುಸಾವಳ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ **ನಾಗಪುರಕ್ಕೆ** ನಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ನಾಗಪುರ ತನಕ **ಜಿ. ಆಯ್. ಪಿ ರೇಲ್ವೆ.** ನಾಗಪುರದಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯ ವರೆಗೆ **ಬಿ. ಎನ್. ಆರ್. ರೇಲ್ವೆಯು**:—ನಾಗಪುರದಿಂದ ಈರೇಲ್ವೆಯು **ರೈಪುರ, ಬಿಲಸಪುರ, ಜೆಮಷೇಡಪುರ, ಖರಗಪುರ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ **ಕಲಕತ್ತೆಗೆ** ತಲಪುವದು, ೧೨೨೩ ಮೈಲು; ವೇಳೆ ೩೭ ತಾಸು.

ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು, ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಾಸಿಕದಿಂದ ನಾಗಪುರದ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಈ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಜೋಳ ಮತ್ತು ಗೋದಿ ಕೂಡ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜಳಗಾಂವ ಮತ್ತು ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು. ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. **ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ** ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಅರಗಿನ ಹುಳಗಳನ್ನು ನಾಕುವದು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದು ಇವು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಜೆಮಷೇಡಪುರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆ ಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾಲದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಜೂಟ ಬೆಳೆಯು ತ್ತವೆ. ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಮಂದ್ರಾಸದಿಂದ ಪೇಶಾವರಕ್ಕೆ (ಗ್ರಾಂಡ ಟ್ರಂಕ ಎಕ್ಸಪ್ರೆಸ್ಸ).

ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಹೊರಟು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ **ಬೆಜವಾಡಕ್ಕೆ** ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಳಿಕ ಈ ಮಾರ್ಗವು ಹೈದರಾಬಾದಪ್ರಾಂತದೊಳಗೆ ಹೊಕ್ಕು **ಕಾಜಿಪೆಟ್** ಮೇಲಿಂದ **ಬಲ್ಲಾರ್‌ಷಾ** ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಆ **ಮೇಲೆ** ಅದು ನಾಗಪುರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. **ಇಟಾರ್ಸಿ, ಭೋಪಾಲ, ಬಿನಾ, ಆಗ್ರಾ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ **ದಿಲ್ಲಿಗೆ** ಹೋಗುತ್ತದೆ. ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಈ ದಾರಿಯು **ಭಾಟಿಂಡಾ, ಫಿರೋಜಪುರ, ಲಾಹೋರ, ರಾವಳಪಿಂಡಿ** ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು **ಪೇಶಾವರಕ್ಕೆ** ತಲಪುತ್ತದೆ. ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಬೆಜವಾಡತನಕ **ಎಮ. ಎಂಡ ಎಸ್. ಎಮ್.** ರೇಲ್ವೆ; ಬೆಜವಾಡದಿಂದ ಬಲ್ಲಾರ್‌ಷಾ ವರೆಗೆ. **ನೈಜಾಮ ಸ್ಟೇಟ ರೇಲ್ವೆ**; ಬಳಿಕ ದಿಲ್ಲಿಯ ವರೆಗೆ **ಜಿ. ಆಯ್. ಪಿ. ರೇಲ್ವೆ** ಮತ್ತು ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಪೇಶಾವರಕ್ಕೆ **ಎನ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ.** ರೇಲ್ವೆ ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ರೇಲ್ವೆಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಉಗೆಬಂಡಿಯು ಓಡಾಡುತ್ತದೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕರಾಚಿಗೆ ರೇಲ್ವೆ ಪ್ರವಾಸ:—ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ **ಸೂರತ, ಬ್ರೋಚ, ಬಡೋದೆ** ಮೇಲಿಂದ **ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದಿಗೆ** ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಇದು ಅರವಲಿ ಪರ್ವತಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಬಳಿಯಿಂದ **ಮಾರವಾಡಕ್ಕೆ** ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ರೇಲ್ವೆಯು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ **ಹೈದರಾಬಾದಿಗೂ ಕರಾಚಿಗೂ** ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ-

೧ ನೇ ಮಾರ್ಗ:-ರಾಯಚೂರಮೇಲಿಂದ:-ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಜಿ. ಆಯ್. ಪಿ. ರೇಲ್ವೆಯು ಹೊರಟು ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ **ಭೋರಘಟ್ಟದ ಕಣಿವೆಯೊಳಗಿಂದ ಡೆಕ್ಕನ**ದಲ್ಲಿರುವ **ಪುಣೆಗೆ** ತಲುಪುವದು. ಬಳಿಕ ಭೀಮಾನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ **ಧೋಂಡ, ಕುರ್ಡವಾಡಿ, ಸೋಲಾಪುರ, ಹೊಟ್ಗಿ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬಳಿಯಿಂದ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯನ್ನು ದಾಟಿ **ರಾಯಚೂರಿಗೆ** ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸದರ್ನ ರೇಲ್ವೆಯು **ಗುಂಟಕಲ್**, ಮುಂದೆ **ಆರ್ಕೋಣಂದ** ಮೇಲಿಂದ **ಮದ್ರಾಸಿಗೆ** ತಲಪುವದು. ೭೯೪ ಮೈಲು; ೩೧ ತಾಸು.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲ್ಯಾಣದ ವರೆಗೆ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿದೆ. ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪುಣೆಯು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನವು; ಮತ್ತು ಸೈನ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳ. ಇದು ಬೆಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಹಿತ್ತಾಳಿ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಸೋಲಾಪುರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ, ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಒಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ, ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

೨ ನೇ ಮಾರ್ಗ (ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ):—ಮುಂಬಯಿ, ಕಲ್ಯಾಣ, ಪುಣೆ, ಮಿರಜಿ, ಬೆಳಗಾಂವ, ಲೋಂಡಾ, ಧಾರವಾಡ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ಬೆಂಗಳೂರ, ಆರ್ಕೋಣಂ, ಮದ್ರಾಸ. ೯೭೭ ಮೈಲು; ೪೧ ತಾಸು.

ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ:—೧೦೩೨ ಮೈಲು, ಪ್ರವಾಸ ೩೫ ತಾಸು. ಮದ್ರಾಸ, ಬೆಜವಾಡ, ವಾಲ್‌ಟೇರ, ಖರಗಪೂರ, ಕಲಕತ್ತೆ.

ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಮಂಗಳೂರಿಗೆ:—

ಮದ್ರಾಸ ಪಟ್ಟಣದಿಂದ ಹೊರಟು ಎಸ್. ಆಯ್. ಆರ್. ರೇಲ್ವೆಯು **ಆರ್ಕೋಣಂ, ಜಲ್ಲಾರಪೇಟೆ, ಸೇಲಂ, ಈರೋಡ** ಪಟ್ಟಣಗಳ ಮೇಲಿಂದ **ಪಾಲಘಾಟ** ಕಣಿವೆಯ ಮೂಲಕ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗೆ ಬಂದು **ಷೋರನೂರು, ಕಾಲಿಕಟ್, ಕಣ್ಣಾಣೂರು** ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಹಾಯ್ದು **ಮಂಗಳೂರಿಗೆ** ತಲಪುವದು.

ಪ್ರ :—೧. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ. ಏಕೆ? ೨. ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?.

ಉ.:—೨. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ರೇಲ್ವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗುವದು. ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚು ಬರುವದು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೂ ನಡುವೆ

ಪರ್ವತಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಇವು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಹರಡಿವೆ. ಪರ್ವತ-ಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಅರಣ್ಯಗಳಿವೆ. ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದಾದರೆ ಇದು-ಚಿತ್ತಗೊಂಗದಿಂದ ಹೊರಟು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಮಾರ್ಗ-ವಾಗಿ ಜವುಳು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಅನೇಕ ನದಿಗಳನ್ನೂ ಉನ್ನತ-ವಾದ ಅರಕನಯೋಮಾ ಪರ್ವತಗಳ ಶಾಖೆಗಳನ್ನೂ ದಾಟಿ ರಂಗೂನ-ಬಂದರಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾರ್ಗವು ಕಠಿಣವೂ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚ-ನದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಿಲಟರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕೂಡ ಈ ರೇಲ್ವೆಯು ಅಗತ್ಯ-ವೆಂದು ಕಂಡುಬರುವದಿಲ್ಲ. ಏಕಂದರೆ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕುಗ-ಳಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಆ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆಯಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಅಕ್ಕಿ, ಚಿಮಣಿ ಎಣ್ಣೆ, ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳು ಹಡಗು-ಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವು ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗ-ವಾಗಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ ರೇಲ್ವೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೇನೂ ಒದಗುವದಿಲ್ಲ. ಅದಲ್ಲದೆ ರೇಲ್ವೆ ಕಂಪನಿಗೆ ಲಾಭವೂ ಆಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

೨. ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿದಾದ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಇವು-ಗಳಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಾದ ಕಣಿವೆಗಳಿಲ್ಲ. ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟೆಯು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾಗಿರು-ವದು. ಭೂಮಿಯು ತಗ್ಗು ದಿನ್ನೆಯಾಗಿರುವದು. ಹೊಳೆ ಹಳ್ಳಗಳು ಬಹಳ-ವಾಗಿರುವವು. ಹುಟ್ಟುವಳಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು. ಮುಂಬ-ಯಿಬಂದರವು ಕೊಂಕಣದ ಇತರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಬಂದರಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೈಲು ಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ.

ಬ. ವಿಮಾನಮಾರ್ಗಗಳು.

ಲಂಡನದಿಂದ ಕರಾಚಿಗೆ ವಾಯುಮಾರ್ಗ:—ವಿಮಾನವು ಕ್ರೊಯ-ಡನ್‌ದಿಂದ ೩ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕರಾಚಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಪೆರೀಸ, ಬ್ರಿಂಡಿಸಿ, ಅಥೆನ್ಸ, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ, ಗಾಜಾ, ಬಗದಾದ, ಬಸ್ರಾ, ಬಾಹರಿನ, ಶಾರ್ಜಾ, ಗ್ವಾಡರ, ಕರಾಚಿ.

ಕರಾಚಿಯಿಂದ ರಂಗೂನಿಗೆ ವಾಯುಮಾರ್ಗ:—ಜೋಧಪುರ, ದಿಲ್ಲಿ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಕಲಕತ್ತೆ, ಅಕ್ಯಾಬ, ರಂಗೂನು.

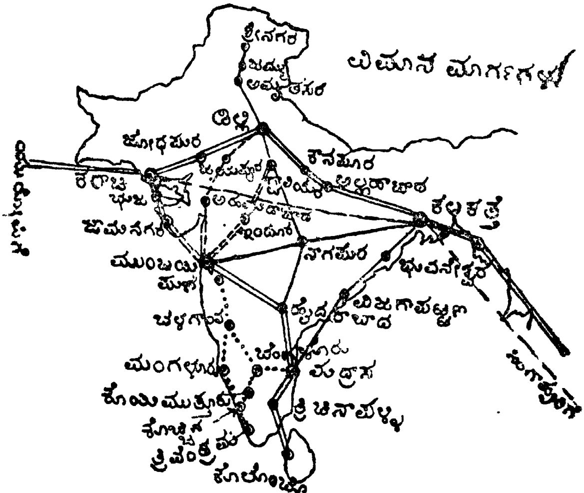
ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಗೆ:—೪ ತಾಸುಗಳು—೨ ಮಾರ್ಗಗಳು.

೧. ಮುಂಬಯಿ, ಇಂದೂರ, ಗ್ವಾಲ್ಹೇರ, ದಿಲ್ಲಿ.

೨. ಮುಂಬಯಿ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಜಯಪೂರ, ದಿಲ್ಲಿ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕರಾಚಿಗೆ:—ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದದ ಮೇಲಿಂದ ೫ ತಾಸುಗಳು. ಮುಂಬಯಿ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ, ಭುಜ, ಕರಾಚಿ.

೨ನೇ ಮಾರ್ಗ—೪⅓ ತಾಸು. ಮುಂಬಯಿ, ಜಾಮನಗರ, ಭುಜ, ಕರಾಚಿ.



ಆಕೃತಿ ೧೫.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ:—೩೮ ತಾಸು. ಮುಂಬಯಿ, ನಾಗಪುರ, ಕಲಕತ್ತೆ.

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಮದ್ರಾಸಕ್ಕೆ:—೪ ತಾಸು. ಮುಂಬಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದ, ಮದ್ರಾಸ. [ಆ ಮೇಲೆ ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ, ಕೊಲೊಂಬೊ]

ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರು:—ಮುಂಬಯಿ, ಪುಣೆ, ಬೆಳಗಾಂವ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ತ್ರಿವೆಂದ್ರಮಕ್ಕೆ:—ಮದ್ರಾಸ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೊಯಿಮುತ್ತೂರು, ಕೊಚೀನ, ತ್ರಿವೆಂದ್ರಮ.

---

೮. ಜನಸಂದಣಿ, ಪಟ್ಟಣಗಳು, ಜನರು,

ಅ ಜನಂದಣಿ

ಜನಸಂದಣಿಯು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಸಂಗತಿಗಳು:—ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ೧೯೫೧ ನೆಯ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ೩೫೬೮೭೯೩೯೪ (೩೫೭) ಕೋಟಿ ಇದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಭಿನ್ನವಿರುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಕ್ಕಲುತನದ ದೇಶ.

ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆ, ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಹವೆ, ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆ, ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಇರುವಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆಯಿದೆ.

ಜನಸಂದಣಿ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—೧ ಫಲವತ್ತಾದ ಗಂಗಾ ನದಿಯ ಬೈಲು. ೨. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವ ಪಂಜಾಬದ ಭಾಗ. ೩. ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ರೇವೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ರೇವೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಿಂದಲೂ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

ಜನಸಂದಣಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು:—೧. ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ. ೨. ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇಲ್ಲದ ಸಿಂಧದ ಹಾಳು ಭೂಮಿ. ೩. ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ. ೪. ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಬದಿ. ೫. ಸುಂದರ ವನ ಮತ್ತು ಟಿರಾಯಿ. ೬. ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ.

ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಿಲ್ಲ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ೧೦'' ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲದ ಪ್ರದೇಶವು ಹಾಳುಭೂಮಿಯಾಗಿದೆ. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ. ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಬಲುಚಿಸ್ತಾನವು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಮತ್ತು ಗರಸುಭೂಮಿಯು. ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಟಿರಾಯಿ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಭೂಮಿಯು ಜವುಳು ಇದೆ. ಹವೆಯು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಸುಂದರವನ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಅರಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಹವೆಯು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಜನವಸತಿಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನದಟ್ಟಣೆಯ ಕಾರಣ:— ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಕ್ಷೇಪೆಯನ್ನು ತಂದು



ಬೈಲನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿರುವವು. ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗು ತ್ತದೆ. ಬತ್ತ, ಗೋದಿ, ಕಬ್ಬು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು, ಹತ್ತಿ, ಜೂಟು ಮೊದಲಾದವುಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಹಾರವು ವಿಶೇಷ ಕಷ್ಟ ವಿಲ್ಲದೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ರೇಲ್ವೆಗಳು, ನದಿಗಳು, ಕಾಲುವೆಗಳು ಜಾಳಿಗೆಯಂತೆ ಹಬ್ಬಿರುವದರಿಂದ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೂ ಇವು ಬಹಳ ಅನುಕೂಲ ವಾಗಿರುವವು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಚರ್ಮ, ಉಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಪುಣ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗ ಳಿವೆ. ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪಟ್ಟಣಗಳಿವೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ಮಳೆಗೂ ಜನವಸತಿಗೂ ಇರುವ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ಒಕ್ಕಲತನದ ದೇಶವು. ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು.

ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಸಿಂಧದ ಹಾಳುಭೂಮಿ. ರಾಜಸ್ತಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ, ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಡೆಕ್ಕ ನದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಜನವಸತಿಯು ಸಾಧಾ ರಣ ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಳೆಗೂ ಜನವಸತಿಗೂ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವಿರುವ ವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಮೇಲಿನ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅಪವಾದ ಪ್ರಾಂತಗಳು:—

(ಅ) ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ∴ ಜನ ಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು.

(ಬ) ಆಸ್ಸಾಮ, ಸುಂದರವನ, ಟೆರಾಯಿ, ಹಿಮಾಲಯದ ಬದಿ ಮತ್ತು ಛೋಟಾನಾಗಪುರ ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದಾದರೂ ಜನ ವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಸುಂದರವನ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಟೆರಾಯಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಹವೆಯು ಅನಾ ರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಭೂಮಿಯು ಜವುಳು ಇದೆ. ಆಸ್ಸಾಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರೆಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಹಿತಕರವಲ್ಲ. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಿ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರು ದಂಡೆತ್ತಿ ಬಂದು ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರು. ಅದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರಿಗೆ ಶತ್ರುಗಳ ಬಾಧೆಯಾಗಿತ್ತು. ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ತಪ್ಪಲು ಗರಸು ಭೂಮಿಯಾಗಿರುವದು. ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದಾದರೂ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.

೧. ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇರುವ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಕಲಕತ್ತೆ ೩೩೪೫೩೯, ಮುಂಬಯಿ ೨೮೩೯೨೭೦, ಮದ್ರಾಸ ೧೪೧೬೦೫೬, ದಿಲ್ಲಿ ೧೧೯೧೧೦೪, ಹೈದರಾಬಾದ ೧೦೮೫೭೨೨, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ ೭೮೮೩೩೩, ಬೆಂಗಳೂರ ೭೭೮೯೭೭, ಕಾನಪೂರ ೭೫೦೩೮೩, ಲಕನೌ ೪೯೬೮೬೧, ಪುಣೆ ೪೮೦೯೮೨, ನಾಗಪುರ ೪೪೯೦೯೯ ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ, ಆಗ್ರಾ, ಅಮೃತಸರ, ಬನಾರಸ, ಪಾಟ್ಣಾ, ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ, ಮಧುರೆ, ಶ್ರೀನಗರ, ಜೈಪುರ, ಮಿರಟ, ಇಂದೂರ, ಜಬಲಪೂರ, ಸೋಲಾಪುರ. ಮೈಸೂರು ೨೪೪೩೨೩, ಕೋಲಾರ ೧೫೯೦೮೪, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ೧೨೯೬೦೯, ಮಂಗಳೂರು ೧೧೭೦೮೩.

ಕೆಲವು ಪಟ್ಟಣಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶ, ರೇಖಾಂಶಗಳು.

ಪಟ್ಟಣ	ಅಕ್ಷಾಂಶ	ರೇಖಾಂಶ	ಪಟ್ಟಣ	ಅಕ್ಷಾಂಶ	ರೇಖಾಂಶ
ಮುಂಬಯಿ	೧೯° ಉ.	೭೩ ಪೂ.	ಬೆಳಗಾಂವ	೧೬° ಉ.	೭೪°.೩೦ ಪೂ
ಮದ್ರಾಸ	೧೩	೮೦	ಬೆಂಗಳೂರು	೧೩	೭೭ ೧/೨
ಕಲಕತ್ತೆ	೨೨ ೩೦	೮೮.೩೦	ಮಂಗಳೂರು	೧೩	೭೫
ದಿಲ್ಲಿ	೨೮.೪೫	೭೭.೨೦	ಕಾನಪೂರ	೨೬ ೧/೨	೮೦
ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ	೨೩	೭೨.೩೦	ಭೋಪಾಲ	೨೩.೧೫	೭೭.೨೦
ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ	೨೫ ೩೦	೮೨	ಜಬಲಪೂರ	೨೩ ೩೦	೮೦
ಪುಣೆ	೧೮ ೩೦	೭೪	ನಾಗಪೂರ	೨೧	೭೯
ಸಿಮ್ಲಾ	೩೧	೭೭	ಲಕನೌ	೨೭	೮೧
ಹೈದರಾಬಾದ	೧೭.೨೦	೭೮.೩೦	ಬನಾರಸ	೨೫.೨೦	೮೩

ಬ. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಬೆಳವಣಿಕೆಯ ಕಾರಣಗಳು.

ಮುಂಬಯಿ:— ಮುಂಬಯಿಯು ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಬಂದರವು. ಸುಯೇಜ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾರ್ಗವಾದ ಬಳಿಕ ಇದು ಇಂಗ್ಲಂಡಿಗೆ ಅತಿ ಸಮೀಪದ ಬಂದರವು. ಅದಲ್ಲದೆ ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿಂದ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಇದರ ಹಿನ್ನಾಡಿಗೂ ಎಲ್ಲ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳಿಗೂ ಹೋಗಿವೆ. ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಟಿಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನಿಂದ ರೇಲ್ವೆಯ ಮೂಲಕ ಹತ್ತಿಯು ಬರುತ್ತದೆ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಜಲಸಂಚಯ ಮಾಡಿ ಆ ನೀರಿ

ಸಹಾಯದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಸಿದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯು ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಮೆಂಚೆಸ್ಟರವು. ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಹಿಂದೀ ಮಹಾಸಾಗರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರುವ ಆಫ್ರಿಕ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಇವುಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೇ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳವಿದೆ. ∴ ಮುಂಬಯಿಯು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಬಂದರವು.

ಕಲಕತ್ತೆ:—ಕಲಕತ್ತೆಯು ಹುಗ್ಲಿ ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇದು ಅತಿಶಯ ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಜನ ವಸತಿಯುಳ್ಳ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವದು. ಇದರ ಹಿನ್ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳೂ ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಲೈನದಾರಿಗಳೂ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಇವೆ. ಇದು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಿರುವ ರಾಣಿಗಂಜಿಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜೂಟುನಾರು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಯು ಜೂಟುನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ, ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಬತ್ತದ ಗಿರಣಿಗಳೂ ಇವೆ. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಕ್ಷೆ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ಬಂದರದ ಮೂಲಕವೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಿಂದೆ ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ಇದು ಬಂಗಾಲದ ಮುಖ್ಯ ಪಟ್ಟಣವು.

ಮದ್ರಾಸ:—ಮದ್ರಾಸವು ಕೊರಮಂಡಲ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಬಂದರವಿಲ್ಲ. ಬಂದರವನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಇದು ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಕಲಕತ್ತೆ ಇವುಗಳಷ್ಟು ಮೇಲಾದದ್ದಲ್ಲ. ಇದರ ಹಿನ್ನಾಡು ಕರ್ನಾಟಕವು. ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಮ, ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮೊದಲಾದವು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ಮದ್ರಾಸದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು. ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ವಿದ್ಯೆಯಕೇಂದ್ರ.

ಕಾನಪೂರ:—ಕಾನಪೂರವು ಗಂಗಾನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವದು. ದನ ಕುರಿಗಳು ಮೇಯುವ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇವೆ. ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೊಳೆಯು

ಲಿಕ್ಕೆ ನದಿಯ ನೀರು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣೆಯ, ಚರ್ಮದ ಮತ್ತು ನೂಲಿನ ಗಿರಣಿಗಳೂ ಸಕ್ಕರೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಇವೆ. ಇದು ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನವು.

ಜೆಮಷೇಡಪುರ:—ಜೆಮಷೇಡಪುರವು (ಟಾಟಾನಗರ) ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿದ್ದು ನಾಗಪುರದಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆ ಮೇಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಉಕ್ಕು ಕಬ್ಬಿಣಗಳ ಸಾಮಾನು ತಯಾರಾಗುವ ಕಾರಖಾನೆಯು ಮತ್ತೊಂದಿಲ್ಲ. ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು ಇವೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮಾಂಗನೀಸವು ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ರೇಲ್ವೆ ಮೂಲಕ ಸುಲಭವಾಗಿ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪುಣೆ:—ಪುಣೆಯು ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಹತ್ತರವಿರುವ ಪಟ್ಟಣವು. ಇದು ಪೇಶ್ವೆಯವರ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮುಂಬಯಿ ಸರಕಾರವು ಇಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸೈನ್ಯ ನಿಲ್ಲುವ ಸ್ಥಳ. ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಖಾತೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವದು. ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆ, ಹಿತ್ತಾಳಿ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಸರಾಗಿರುವದು.

ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ:—ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದವು, ಉತ್ತರ ಗುಜರಾಥದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವದು. ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ರೇಲ್ವೆಮೂಲಕ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಅನೇಕ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ರೇಶಿಮೆ, ಬಂಗಾರ, ಬೆಳ್ಳಿ ಇವುಗಳ ಕಲಾಕೌಶಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿರುವದು. ಇದು ಮುಂಬಯಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಯಂತ್ರಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ೨ನೆಯ ಪಟ್ಟಣವು. ಹಿಂದೆ ಮುಸಲ್ಮಾನರ ಆಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು.

ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ:—ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ ಪಟ್ಟಣವು ಗಂಗಾನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ನದಿಗಳ ಸಂಗಮದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಹಳೇ ಹೆಸರು

ಪ್ರಯಾಗ. ಇದು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದು ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆ ಜಂಕ್ಷನು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳವು ಇಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವಿದೆ. ಹಿಂದುಗಳಿಗೆ ಪವಿತ್ರವಾದ ಸ್ಥಳವಾಗಿರುವದು.

ದಿಲ್ಲಿ:—ದಿಲ್ಲಿಯು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಪುರಾತನಕಾಲ ದಲ್ಲಿಯೂ ಮೊಗಲಬಾದಶಹರ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ರಾಜಧಾನಿಯಾ ಗಿತ್ತು. ಇದರ ಮಹತ್ವವು ಇದು ಇರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಯಮುನಾ ನದಿಯ ಬಲ ದಡದಲ್ಲಿದೆ. ಪಂಜಾ ಬದ ಬೈಲಿನಿಂದ ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿಗೆ ಹೋಗುವ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ ಇದು ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದ್ದು, ಇಲ್ಲಿಂದ ಸಿಂಧೂ ಗಂಗಾ ನದಿಗಳ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಸಹಜವಾಗಿ ನಡೆಸಬಹುದು. ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಮುಂಬಯಿ, ಲಾಹೋರ, ಮದ್ರಾಸ, ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ರೇಲ್ವೆ ಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಬಂಗಾರ, ಬೆಳ್ಳಿಯ ಸಾಮಾನುಗ ಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಪೇಶಾವರ:—ಪೇಶಾವರವು ವಾಯುವ್ಯ ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜ ಧಾನಿಯು. ಇದು ಖೈಬರ ಕಣಿವೆಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಬೂಲಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿರುವದು. ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಹಿಂದುಸ್ತಾನದೊಳಗೆ ಬರುವ ಬಾಗಿಲಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಇದರ ಮಹತ್ವವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು. ಇಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಸೈನ್ಯವಿರುವದು. ಇದರ ಸುತ್ತು ಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಹಿಂದು ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಅಫಗಾನಿಸ್ತಾನ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈ ಪಟ್ಟ ಣದ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು:—ಇದು ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ಸ್ಥಳ. ೩೧೦೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಹವೆಯು ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಇದು ರೇಶಿಮೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಸ ರಾಗಿದೆ.

ಸಿಮ್ಲಾ:—ಸಿಮ್ಲಾವು ೭೦೦೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇದು ಹವೆಯ ಸ್ಥಳ. ಇಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬದ ಗವ್ಹರ್ನರರು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ನಾಗಪುರ:—ನಾಗಪುರವು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ ದಾರಿಯ ಮೇಲಿದೆ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿರವೇ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಆದುವರಿಂದ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಅಮೃತಸರ:—ಇದು ಶೀಖರ ಪವಿತ್ರವಾದ ಸ್ಥಳವು. ಇಲ್ಲಿ ಶೀಖರ ಗುರುವಿನ ಬಂಗಾರದ ತಗಡು ಹೊಂದಿಸಿದ ಒಂದು ಗುಡಿ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಶಾಲುಗಳೂ ರತ್ನಗಂಬಳಿಗಳೂ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.

ಶ್ರೀನಗರ:—ಶ್ರೀನಗರವು ಕಾಶ್ಮೀರ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಜೇಲಂ ನದಿಯ ಮೇಲಿರುವದು. ಇದು ವ್ಯಾಪಾರದ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಳವು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಪಂಜಾಬಕ್ಕೂ ಟಿಬೇಟಿಗೂ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಶಾಲುಗಳೂ ರತ್ನಗಂಬಳಿಗಳೂ ರೇಶಿಮೆಯ ಅರಿವೆಯೂ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಶಾಲುಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ.

೧. ಗಿರಿನಿವಾಸಗಳು:—

ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ **ಮಾತೇರಾನ, ಮಹಾಬಳೇಶ್ವರ;** ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ **ಉದಕಮಂಡ, ಕೊಡೇಕನಲ್;** ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ **ನ್ಯಾನಿಟಾಲ, ಮಸ್ಸೂರಿ;** ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ **ಸಿಮ್ಲಾ, ಮುರಿ;** ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ **ಪಾಚಮಾರಿ;** ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ **ದಾರ್ಜಿಲಿಂಗ;** ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ **ರಾಂಚಿ;** ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ **ಶ್ರೀನಗರ;** ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ **ಅಬುಪರ್ವತ;** ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ **ಶಿಲಾಂಗ.**

೨. ದಂಡಿನಸ್ಥಳಗಳು:—ರಾವಲಪಿಂಡಿ, ಅಂಬಾಲಾ, ಡೆರಾಡೂನ್, ಪುಣೆ, ಅಹಮ್ಮದನಗರ, ಸಿಕಂದರಾಬಾದ, ಬೆಳಗಾಂವ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೀರಟ, ಜಬಲಪುರ, ಝಾನ್ಸಿ. (ಪೇಶಾವರ, ಕ್ವೇಟಾ ಇವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ)

೫. ಜನರು.

ಮರಾಟರು:—ಮರಾಟರು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದವರು. ಇವರು ಗಿಡ್ಡ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಆಹಾರವು ಜೋಳ; ಹರಕು ಅರಿವೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಂಬಳಿ ಇವು ಇವರ ಉಡುಪು. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡು

ವದು ದನಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಇವರು ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳೂ ಯೋಧರೂ ಇರುವರು.

ಗುರ್ಖಾಜನರು:—ಇವರು ನೇಪಾಳದವರು. ರಜಪೂತ ವಂಶದವರು. ನೇಪಾಳವು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಕಿಯು ಇವರ ಆಹಾರವು. ಒಕ್ಕಲತನ, ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕುವದು ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಕಷ್ಟಪಡದೆ ಆಹಾರ ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ. ಇವರು ನಿಲುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡ್ಡರೂ, ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಸಹನಶೀಲರೂ, ಸಾಹಸಿಕರೂ, ಯುದ್ಧಪ್ರಿಯರೂ ಇರುವರು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಸೈನ್ಯದಲ್ಲಿ ಇವರು ಹೆಸರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಮದ್ರಾಸಿಯರು:—ಮದ್ರಾಸಿಯರು ದ್ರಾವಿಡವಂಶದವರು. ಉಷ್ಣ ಪ್ರಾಂತದವರು. ∴ ಇವರು ಕಪ್ಪು. ಇವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೂಲಿನ ಅರಿವೆಗಳು ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅಕ್ಕಿಯು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವು. ರಾಗಿ ಬಡ ಜನರ ಆಹಾರ. ಹೆಚ್ಚು ಕಾರ ಮತ್ತು ಹುಳಿ ಇವರಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇವರಿಗೆ ಬ್ರಿಟಿಶ್ ಜನರೊಡನೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಸಂಬಂಧವು ಬೆಳೆದು ಬಂದುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಇವರು ಬಹಳ ಮುಂದುವರಿದವರಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕಾಶ್ಮೀರಿಯರು:—ಇವರು ಕಾಶ್ಮೀರದವರು. ಈ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿರುವ ಪರ್ವತಗಳು ನೋಟಕ್ಕೆ ಬಹು ಚಂದ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ತಂಪು ಹವೆ ಇರುವದರಿಂದ ಕಾಶ್ಮೀರಿಯರು ಕೆಂಪಾಗಿಯೂ ಸುಂದರವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರವು. ಇವರು ಆಡು ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ಉಣ್ಣೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು, ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಸುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೊರೆಯುವದು, ಶಾಲು ಮತ್ತು ರತ್ನ ಕಂಬಳಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದು ಇವು ಕಾಶ್ಮೀರಿಯರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು.

ರಜಪೂತರು:—ಇವರು ರಾಜಸ್ತಾನದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯ ಹಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುವರು. ಜೋಳ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ದನ, ಕುರಿ, ಕುದುರೆ, ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಸುತ್ತು

ಮುತ್ತಲಿನ ಜನರಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಗಂಡಾಂತರವಿತ್ತು. ಇವರು ಆತ್ಮರಕ್ಷಣೆಯ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಎತ್ತರವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕೋಟಿಕೊತ್ತಳಗಳಿಂದ ಭದ್ರಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವರು ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಶೂರರೂ, ಯೋಧರೂ, ಸಾಹಸಿಕರೂ, ಉತ್ತಮ ಕುದುರೆ ಸವಾರರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಪಂಜಾಬಿಯರು:—ಪಂಜಾಬಿಯರು ಹಿಂದು, ಮುಸಲ್ಮಾನ ಇಲ್ಲವೆ ಶೀಖ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರು. ಇವರು ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದು ಸುಂದರ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಬಣ್ಣವು ಕೆಂಪು. ಒಕ್ಕಲತನವು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಬೇಳೆ ಇವರ ಆಹಾರ. ಒಣ ಮತ್ತು ವಿಷಯ ಹವೆ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಪಂಜಾಬಿಯವರನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿರುವವು. ಇವರು ಮಾಳಿಗೆಯ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ. ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಿಂಡಿಯ ಮೂಲಕ ಹಿಂದೆ ಅನೇಕ ಸಲ ಶತ್ರುಗಳು ಬಂದು ದಾಳಿ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಪಂಜಾಬಿಯರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡಿ ತಮ್ಮ ರಕ್ಷಣೆಗೂ ಹೊಲದಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲಿಕ್ಕೂ ಶತ್ರುಗಳೊಡನೆ ಕಾದಾಡಿ ದಾಳಿಗಳ ಆಘಾತವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ಇವರಲ್ಲಿ ಶೂರ ತನವು ಮನೆಮಾಡಿ ನಿಂತಿತು. ಇವರು ಗಟ್ಟಿಗರೂ, ಶೂರರೂ, ಯೋಧರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಬಂಗಾಳಿಯರು: – ಬಂಗಾಳಿಯರು ಬಹಳ ಅಂದವಾಗಿ ಕಾಣು ತ್ತಾರೆ. ಉಡುಪುಗಳು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯವಿರುವದಿಲ್ಲ. ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಏನೂ ಧರಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಎಣ್ಣೆ ಹಚ್ಚಿ ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಹಿಕ್ಕಿಕೊಳ್ಳುವರು. ಅಕ್ಕಿ, ಮೀನು ಇವರ ಆಹಾರ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿರುವದರಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಶಾರೀರಿಕ ಶ್ರಮದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇವರು ಅಶಕ್ತರಾಗಿರುವರು. ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಡದೆ ಸಿಗುವ ಆಹಾರವು ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಇವುಗಳಿಂದ ಇವರು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಕಡೆಗೂ ಬುದ್ಧಿ ಕೌಶಲ್ಯದ ಕೆಲಸಗಳ ಕಡೆಗೂ ತಮ್ಮ ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಬಂಗಾಳಿಯರು ತೀಕ್ಷ್ಣ ಬುದ್ಧಿಯವರು. ತಮ್ಮ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಗುಜರಾಥಿ ಜನರು:– ಗುಜರಾಥವು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಪಲ್ಯ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ದನಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಹಾಲು, ಬೆಣ್ಣೆ, ಕಾಯಿಪಲ್ಯ, ಸಕ್ಕರೆ, ಯಥೇಷ್ಟವಾಗಿ ಸಿಗುವದರಿಂದ ಗುಜರಾಥದ ಜನರು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಲ್ಲ. ಇವರು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥ ರಿರುವರು.

---

೯. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳ ತುಲನೆ.

ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ; ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು, ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು; ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು.

೧. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಹೊರತು ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಸಿಂಧು, ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಉಪನದಿಗಳ ರೇವೆಯ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಇದು ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ ೭೦೦ ಫೂ. ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವದು.

ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಇದರ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಾದ ರೇವೆಯ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಗಳಿವೆ. ಸಮುದ್ರ ತೀರವು ಬಹುತರ ಸರಳವಾಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಂದರಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳುಕಲಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವು ಉತ್ತರಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರವಿದೆ. ತಪ್ಪಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವು ೨೦೦೦ ಫೂ. ಇದೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನವು ವಿಷುವವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮೀಪ ಇರುವದರಿಂದ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ಉಷ್ಣವಿ

ರುವದು. ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಿಗೂ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಈಶಾನ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಸಿಂಧ, ಪಂಜಾಬ, ಥಾರ, ಸರಹದ್ದಿನ ಪ್ರಾಂತ ಇವು ಒಣದಾಗಿರುವವು. ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಸಮವೂ ಇದೆ. ತಪ್ಪಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಿರುವದು. ಬಂಗಾಲ ಬಿಹಾರ, ಆಸ್ಸಾಮ ಇವು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ವಿಷಮವಿದೆ. ಪಂಜಾಬ ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ವಿಷಮವೂ ಒಣವೂ ಇದೆ.

ನದಿಗಳು:—ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಯಾವಾಗಲೂ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವವು. ಇವು ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೂ ಡೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ. ಇವು ಪರ್ವತಗಳಿಂದ ರೇವೆಯನ್ನು ತಂದು ಬೈಲನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನದಿಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಕೆಲವು ನದಿಗಳು ಒಣಗುವವು. ಆದುದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೂ ಡೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಇವು ಉಪಯೋಗವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಕೆರೆಗಳಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ, ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಜೂಟು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ, ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಸಜ್ಜಿ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ, ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ

ಬತ್ತ, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ; ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಹತ್ತಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಹೋಗ ಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು: – ಉತ್ತರ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆ, ನದಿ, ಕಾಲುವೆ, ಮಾರ್ಗಗಳು ಜಾಳಿಗೆಯಂತಿವೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ರೇಲ್ ಮಾರ್ಗವಿರುವದು. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಇರುವದರಿಂದ ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಜನಸಂದಣಿ:—ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಪಂಜಾಬ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಸಿಂಧ, ಅಸ್ಸಾಮ, ನರಹದ್ವಿನ ಪ್ರಾಂತ ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಇದೆ.

೨. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರ ೨೦೦೦′. ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳುಕಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಪೂರ್ವ ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ, ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳಿವೆ ತಪ್ಪಲಿನ ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಾದ ದಂಡೆಗಳಿವೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯು ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಿಂತ ಅಗಲವಿದೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ, ಆರ್ದ್ರ ಮತ್ತು ಸಮವಿದೆ. ಡೆಕ್ಕನವು ಅಷ್ಟು ಉಷ್ಣವಿಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ಒಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯು ಉತ್ತರಭಾಗಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಳಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನುಗಳಿಂದಲೂ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದಲೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ೪೦" ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಭೂಗುಣ:--ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಗಳು ರೇವೆಯ ಬೈಲುಗಳು. ಡೆಕ್ಕನದ ವಾಯವ್ಯದಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಿದೆ. ಉಳಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗರಸುಭೂಮಿ ಇದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ:—ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಕೆರೆಗಳಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗು, ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೇಲ್ವೆಗಳಿವೆ. ಮಲಬಾರು ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೇಲ್ವೆ ಇದೆ. ಆದರೆ ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳಿಲ್ಲ. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಜನಸಂದಣಿ:—ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂದಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಡೆಕ್ಕನದಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

೩. ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಗಂಗೆಯ ಬೈಲುಗಳು

ಹವಾಮಾನ:—ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಆದರೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾಲದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಹವೆಯು ವಿಷಮವು. ಆದರೆ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒಣದೂ ವಿಷಮವೂ ಇದೆ. ಸಿಂಧಪ್ರಾಂತದ ಹತ್ತರ ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಇದೆ.

ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ:—ಪಂಜಾಬ ಮತ್ತು ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸಿಂಧದ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತಕ್ಕೆ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯು ಕಾಣಿಕೆ ಎನ್ನುವರು. ಗಂಗೆಯು ಡೆಲ್ಟಾದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅದರ ಮೇಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಗಂಗೆಯು ಬೈಲು ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಜೂಟು, ತಂಬಾಕು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ನದಿಗಳ ಉಪಯೋಗ:—ಗಂಗಾನದಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಸಿಂಧೂ ನದಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಇವೆರಡು ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವದು. ಗಂಗಾನದಿಯು ಡೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಗಳಿಗೆ ಈ ನದಿಯು ಬಹಳ ಪವಿತ್ರವಾಗಿರುವದು.

ಉದ್ಯೋಗ:—ಗಂಗೆಯು ಮತ್ತು ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು ಒಕ್ಕಲತನ. ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ದನ, ಕುರಿ, ಆಡುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಗಂಗೆಯು ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಜೂಟು, ಕುಲತಿಯಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ, ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇವೆ. ಆದರೆ ಸಿಂದುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಲ್ಲ. ಲಾಹೋರ, ಅಮೃತಸರದಲ್ಲಿ ಜಮಖಾನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಜನರ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು:—ಬಂಗಾಲದ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಆಗಿರುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಅಶಕ್ತರಾಗಿರುವರು. ಬೆಳೆಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ಅವರ ಲಕ್ಷ್ಯವು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿರುವದು. ಆದಕಾರಣ ಅವರು ಬಹಳ ಬುದ್ಧಿವಂತರು; ಆದರೆ ಒಣ ಮತ್ತು ವಿಷಮ ಹವೆಯು ಸಿಂಧಿ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬಿಯವರನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗರಾಗಿ

ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಶೂರರೂ ಯೋಧರೂ ಇರುವರು. ಸಿಂಧಿಯವರು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಗಂಗಾನದಿಯು ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸಿಂಧು ನದಿಯ ಬೈಲಿನಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳು, ನದಿಗಳು, ಕಾಲುವೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೋಟಾರ ಮಾರ್ಗಗಳು ಜಾಳಿಗೆಯಂತಿವೆ.

ಜನಸಂದಣಿ:—ಗಂಗೆಯು ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂದಣಿಯು ಇದೆ. ಪಂಜಾಬದ ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣಿಯು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಆದರೆ ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

---

೧೦. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹಿಂದುಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ ಕಡೆಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ, ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ, ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ, ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ಉತ್ತರ ಕಡೆಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ:—೧. ಬಲುಚಿಸ್ತಾನದ ತಪ್ಪಲು, ೨. ವಾಯುವ್ಯ ಕಡೆಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ, **೩**. ಹಿಮಾಲಯದ ಪ್ರದೇಶ, (**ಅ** ಅಡಿಯ ಹತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶವು, **ಬ** ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ, **ಕ** ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ. **೪**. ಈಶಾನ್ಯದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ.

ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ:—**೫**. ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲು. (**ಅ**. ಪಂಜಾಬ, **ಬ**. ಸಿಂಧ; **ಕ**. ರುಕ್ಷ ಉಸುಕಿನ ಬೈಲು). **೬**. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲು (**ಅ** ಮೇಲಿನ ಹರಿ, **ಬ** ನಡುವಿನ ಹರಿ, **ಕ** ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ, **ಡ**. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರೆಯ ಕೊಳ್ಳ.)

ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ:—**೭** ಮಧ್ಯಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ತಪ್ಪಲು, **೮**. ಮಧ್ಯಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ **೯**. ದಕ್ಷಿಣದ ತಪ್ಪಲು (**ಅ** ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗ, **ಬ**. ಪೂರ್ವದ ಭಾಗ **ಕ** ದಕ್ಷಿಣದ ಭಾಗ).

ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ:—೧೦. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆ. (ಅ ಗುಜರಾಥ. ಬ ಕೊಂಕಣ. ಕ. ಮಲಬಾರ) ೧೧ ಪೂರ್ವದಂಡೆ. (ಅ ಕರ್ನಾಟಕದ ಬೈಲು ಬ ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ, ಕ. ಓರಿಸ್ಸಾದ ಕರಾವಳಿ.)

ಆಕೃತಿ ೧೬.

೬. ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು

ಗಂಗೆಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿಯ ಮೇಲ್ಗಡೆಯ ಭಾಗ, ನಡುವಿನ ಭಾಗ, ಕೆಳಗಿನ ಮುಖದ ಭಾಗ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ ಹೀಗೆ ೪ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

೬ ಮೇಲ್ಗಡೆಯ ಭಾಗ :—ಈದು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಬನಾರಸದ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. ೪೦೦' ರಿಂದ ೭೦೦' ವರೆಗೆ ಎತ್ತರವಿದೆ. ೨೫" ದಿಂದ ೪೫" ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಒಣದೂ

ವಿಷಮವೂ ಇದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದದ್ದು. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಹತ್ತಿ, ಧಾನ್ಯಗಳು ಇವು ಇತರ ಬೆಳೆಗಳು. ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಇತಿಹಾಸ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸ್ಥಳಗಳೂ ಪವಿತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳೂ ಇವೆ. ಕಾನಪೂರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಬ. ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಬಂಗಾಲಕ್ಕೂ ಬನಾರಸಕ್ಕೂ ಇರುವ ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯವು. ನಡುವೆ ಇಲ್ಲಿ ೪೫" ರಿಂದ ೫೫" ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲ. ಬತ್ತವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಗೋದಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬು, ತಂಬಾಕು, ನೀಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜನರ ಆಹಾರ ಅಕ್ಕಿ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ಎಷ್ಟೋ ಜನರು ಇಲ್ಲಿಂದ ಆಸಾಮದ ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಿಗೂ ಕಲಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೂ ದುಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕ. ಕೆಳಗಿನ ಮುಖದ ಭಾಗ:—ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶವು. ಬಂಗಾಲವು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ೬೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿದೆ. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಜೂಟು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮೀನ ಜನರ ಆಹಾರವು. ಜನರಿಗೆ ಉಡುಪುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬೇಕಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಒಕ್ಕಲತನವು ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಕಟ್ಟಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯಿರುವದರಿಂದ ಶಾರೀರಿಕ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಇವರಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಅಶಕ್ತರಿರುವರು. ಬಹು ಬುದ್ಧಿವಂತರು. ಕಲಕತ್ತೆಯು ಬಂದರವು. ಇಲ್ಲಿ ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ಡ. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರೆಯ ಕೊಳ್ಳ:—ಇದು ಆಸ್ಸಾಮದಲ್ಲಿದೆ. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇದೆ. ಮಳೆಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು. ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಕಿಯು

ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಆಹಾರ. ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿದು ಇದೆ ಜನರು ಸೋಮಾರಿಗಳಾಗಿರುವರು. ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ 'ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರದಿಂದ ಜನರು ಬರುತ್ತಾರೆ.

(೫) ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಸಿಂಧುವಿನ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬ ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ರುಕ್ಷವಾದ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ಪಂಜಾಬ:—ಈ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶವು ದಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಮುಲ್ತಾನಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸರಳರೇಖೆಯ ಉತ್ತರಕ್ಕಿದೆ. ಇದು ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಉಪನದಿಗಳು ಹರಿಯುವ ರೇವೆಯ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ. ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇರಾಣದಿಂದ ಬೀಸುವ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟಿಗೆ ೨೦"—೫" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಒಣ ಮತ್ತು ವಿಷಮ. ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಬಾರ್ಲಿ, ಜೋಳ, ಕಬ್ಬು, ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗೋದಿಯು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಪಂಜಾಬಿ ಜನರು ಎತ್ತರವಾದ ನಿಲುವಿಕೆಯುಳ್ಳವರೂ ಗಟ್ಟಿಗರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಪರಕೀಯರು ಅನೇಕ ಸಲ ದಾಳಿಮಾಡಿದ್ದಾಗ ಪಂಜಾಬಿಯವರು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಅವುಗಳ ಆಘಾತವನ್ನು ಸಹಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವರಲ್ಲಿ ಶೂರತನವು ಮನೆಮಾಡಿ ನಿಂತಿರುತ್ತದೆ. ∴ ಇವರು ಬಹಳ ಶೂರರೂ ಯೋಧರೂ ಇರುವರು.

ಒಕ್ಕಲತನ ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು, ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕುರಿ, ಆಡುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ, ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

೨. ಸಿಂಧ—ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಉಸುಕು ಕೂಡಿದ ರೇವೆಯ ಬೈಲು, ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂನದಿಗೆ ಉಪನದಿಗಳಿಲ್ಲ. ೧೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಹವೆಯು ಒಣದು ಇದೆ. ಸಿಂಧೂ ನದಿಗೆ ಸಕ್ಕರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಆಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿ, ಬತ್ತ ಇವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು.

ಒಕ್ಕಲತನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಹಾಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕುರಿ, ಆಡು, ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಒಂಟೆಯು ಇಲ್ಲಿ ಭಾರ ಹೊರುವ ಪ್ರಾಣಿ. ಸಿಂಧಿ ಜನರು ಒಳ್ಳೆಯ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು. ಕರಾಚಿ ಬಂದರದಿಂದ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

೩. ರುಕ್ಷವಾದ ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಅರವಲಿ ಪರ್ವತದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ಉಸುಕಿನ ಬೈಲು. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾರವಾಡದೇಶ ಮತ್ತು ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿ ಇವೆ. ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ರುಕ್ಷ ಮತ್ತು ವಿಷಮ ಹವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನರು ದನ, ಕುರಿ, ಆಡು ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ, ಅತ್ತಿತ್ತ ತಿರುಗಾಡುತ್ತಾರೆ. ನೀರು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ರಜಪೂತರೂ ಮಾರವಾಡಿಯರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ರಜಪೂತರು ಸಾಹಸಿಗರೂ, ಶೂರರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಮಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ಜೀವನವು ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾದುದರಿಂದ ಮಾರವಾಡಿಯರು ಶ್ರಮಪಡುವವರೂ ಜೀಣರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಪ್ರಾಂತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಪರಪ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹಸುರಾದ ಬೀಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಕಾನೇರ ಮತ್ತು ಜೋಧಪುರ ಪಟ್ಟಣಗಳಿವೆ.

ಕ. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥ, ಕೊಂಕಣ ಮತ್ತು ಮಲಬಾರು ಹೀಗೆ ೩ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

೧. ಗುಜರಾಥ:—ದಂಡೆಯ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥ ಇರುವದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಗುಜರಾಥದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ, ಕಚ್ಛ, ಕಾಠೆವಾಡ ಇವು ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ. ಹವಾಮಾನವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಗುಜರಾಥವನ್ನು ೩ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು.

ಉತ್ತರ ಭಾಗ:— ಇದು ಸಿಂಧ ಮತ್ತು ಥಾರ ಮರುಭೂಮಿಯ ಸಮೀಪವಿರುವ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ. ಮಳೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಹವೆಯು ಒಣದಿದೆ; ಆದರೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವಿದೆ. ಮಣ್ಣು ಉತ್ತಮವಿಲ್ಲ. ಉತ್ತಮ ಮಣ್ಣು ಇರುವಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಹಮ್ಮದಾ

ಬಾದದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನವಸತಿ ಇದೆ.

ಮಧ್ಯಭಾಗ:—ಇದು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳ ಹತ್ತರ ಬತ್ತ, ಒಳ ಪ್ರದೇಶದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹವೆಯು ಹಿತಕರವಾಗಿದೆ. ನದಿಗಳ ಹತ್ತರ ಮತ್ತು ಗಿರಣಿಗಳಿರುವ ಬ್ರೋಚ, ಬಡೋದೆ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ:—ಇದು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ; ಆದರೆ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು, ಹವೆ ಆರ್ದ್ರ ಮತ್ತು ನಮುವಿದೆ. ತೀರದ ಹತ್ತರವಿರುವ ಉಸ್ಸು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಉಪ್ಪಿನ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಸೂರತ, ಬಲ್ಸಾರ, ಡಾಮನ ಇವು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಕಾಠೆವಾಡ:—ಈ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆ. ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಜನರು ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಹಾಳು ಭೂಮಿಯಾಗಿದೆ. ಪೋರಬಂದರದಲ್ಲಿ ಇಮಾರತಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ.

ಕಚ್ಛ:—ಇದು ಕಲ್ಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಹೆಚ್ಚಾದ ಭಾಗವು ಹಾಳು ಭೂಮಿ; ಮಳೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಮರಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ ಮಾಂಡ್ವಿ ಮತ್ತು ಭುಜ ಇವು ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಗುಜರಾಥವು ದನಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಹಾಲು, ಬೆಣ್ಣೆ, ಹಣ್ಣು, ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುವದರಿಂದ ಜನರು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಲ್ಲ. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಕ್ಕಿ, ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ; ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಗುಜರಾಥಿಯರು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು.

೨. **ಕೊಂಕಣ:**—ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾದ ತಗ್ಗು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಸಮುದ್ರ ತೀರವು ಸರಳವಿರುವದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬಂದರಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ೮೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ; ಆದರೆ ಅಷ್ಟು ಹಿತಕರವಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಉಸುಕಿನಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರ ಗಳಿವೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ನದಿಗಳು ಮರದ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ತೇಲಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳಿಲ್ಲ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ತುಫಾನ ವಿರುವದರಿಂದ ಕೊಂಕಣ ಮತ್ತು ಮುಂಬಯಿಯ ಸಂಬಂಧವು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ತೀರದ ಜನರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿರುವರು. ಕೆಲವರು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗ, ಕೆಲವರು ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ ಕಾತಿಯಿಂದ ಹಗ್ಗ ಮಾಡುವ ಉದ್ಯೋಗ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನ, ಪೂರ್ವದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮರ ಕಡಿಯುವ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿವೆ. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮೀನು ಇಲ್ಲಿಯ ಆಹಾರ. ಜನವಸತಿಯು ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಜನರು ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

ಮಲಬಾರ:—ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮಲಬಾರು ಪಟ್ಟಿ ಇದೆ ಕೊಚೀನ, ತ್ರಾವಣಕೂರದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಹತ್ತರ ಉಸುಕಿನ ರಾಶಿಗಳಿರುವದ ರಿಂದ ಹಿನ್ನೀರುಗಳಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨ ಮಳೆಗಾಲಗಳಿವೆ. ೧೨೦" ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರ ಇದೆ. ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಹತ್ತರ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉಳಿದ ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಡಿಕೆ ಮರ ಮತ್ತು ಮೆಣಸಿನ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಯಾಲಕ್ಕಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರು, ಚಹಾ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಾನು ಇವುಗಳ ತೋಟಗಳಿವೆ.

ಒಕ್ಕಲತನ, ಕಾತಿಯಿಂದ ಹುರಿಹಗ್ಗ, ತಟ್ಟು ಮಾಡುವದು, ಕೊಬ್ಬರಿ ಯಿಂದ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯುವದು ಇವು ಇಲ್ಲಿಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಜನರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು, ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಿಯರು; ಕೆಲವರು

ಮೀನು ಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಅನೇಕ ಜನರು ಪರ ಪ್ರಾಂತಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ನೌಕರದಾರರಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜಾಣತನದಿಂದ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಕೊಚೀನದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಸಬಕಾರ, ಕಾಲಿಕಟದಲ್ಲಿ ಸಬಕಾರ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಮಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ ಮತ್ತು ಹಂಚಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಒಂದೇ ರೇಲ್ವೆ ಇದೆ. ಜನದಟ್ಟಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ಡ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೈದಾನು, ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ ಮತ್ತು ಓರಿಸ್ಸಾದ ಕರಾವಳಿ ಹೀಗೆ ಮೂರು **ಸ್ವಾಭಾವಿಕ** ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೈದಾನು:—ಇದು ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವು. ಇದಕ್ಕೆ ಕೊರಮಂಡಲ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ ಎಂದೂ ಹೇಳುವರು. ಬಹಳ ಅಗಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ, ನವಂಬರ, ಡಿಸೆಂಬರ, ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಋತ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಹವೆಯು ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಒಣದಾಗಿರುವದು. ಪೆನ್ನಾರ, ಕಾವೇರಿ ನದಿಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಧುರೆಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪೆರಿಯರ ನದಿಯಿಂದ ತೆಗೆದ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನಮರಗಳಿವೆ. ಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು, ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೆಲಗಡಲೆ, ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ತಂಬಾಕು, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಅಕ್ಕಿಯು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವು. ಹುಳಿ ಮತ್ತು ಮೆಣಸು ಇವರಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಜನರು ತಮಿಳು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ **ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ತಮಿಳನಾಡು** ಎನ್ನುವರು. ಇಲ್ಲಿ ರೇಲ್ವೆಗಳು ಜಾಳಿಗೆಯಂತಿವೆ. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ತಂಜಾವೂರಿನಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ, ಡಿಂಡಿಗಲ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ತಂಬಾಕಿನಿಂದ ಚುರೂಟುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜನದಟ್ಟಣಿಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು.

ಇದೆ. ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಕೃತ್ರಿಮ ಬಂದರವಿದೆ. ಇದು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕ ನೆಯ ಬಂದರವು. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಟುಟಿಕೋರಿನ ಬಂದರವಿದೆ.

ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ:—ಇದು ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಮುಖದಿಂದ ಚಿಲ್ಕಾ ಸರೋವರದ ವರೆಗೆ ಚಾಚಿರುವದು. ಇದಕ್ಕೆ **ಗೋಲ್ಕೊಂಡ ಕರಾವಳಿ** ಪ್ರದೇಶವೆಂದೂ ಹೇಳುವರು. ಇದು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ನೈಋತ್ಯ ಮಾನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಪ್ರಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃಷ್ಣಾ, ಗೋದಾವರಿಗಳ ಡೆಲ್ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಯಾಗುವದು. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ತೆಲಗು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರಿಗೆ **ಆಂಧ್ರರು** ಎನ್ನುವರು. ಮದ್ರಾಸದಿಂದ ಕಲಕತ್ತೆಗೆ ಹೊರಟ ರೇಲ್ವೆಯು ಈ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂಲಕ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮಸಲೀಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ಇವು ಬಂದರಗಳು. ಬೆಜವಾಡವು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣವು.

ಓರಿಸ್ಸಾದ ಕರಾವಳಿಯ ಪ್ರದೇಶ:—ಇದು ಮಹಾನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ೫೦ ರಿಂದ ೬೦ ಇಂಚಿನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಮಹಾನದಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಪೂರಗಳು ಬಂದು ಬಹಳ ಹಾನಿ ಯಾಗುವದುಂಟು. ಬತ್ತವು ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಅಕ್ಕಿಯು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಒಕ್ಕಲತನ ಮಾಡುವದು, ಮತ್ತು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು ಇವು ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗಗಳು. ಉರಿಯಾ ಇವರ ಭಾಷೆ, ಪುರಿ ಪವಿತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರ; ಭುವನೇಶ್ವರಿ ರಾಜಧಾನಿ.

೧೩ ದಕ್ಷಿಣ ತಪ್ಪಲಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು.

ದಕ್ಷಿಣ ಕಡೆಯ ಭಾಗ, ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗ, ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯ ಭಾಗ ಹೀಗೆ ೩ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು.

೧. ದಕ್ಷಿಣ ಕಡೆಯ ಭಾಗ:—ಮೈಸೂರು, ಕೊಡಗು ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಕೆಳಗೆ ಹಬ್ಬಿದ ಅನಾಮಲಾಯಿ ಗುಡ್ಡಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮಾ

ವೇಶವಾಗಿವೆ. ಇದು ಸುಮಾರು ೩೦೦೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಸಮೀಪ ಮಲೆನಾಡು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ; ಇಲ್ಲಿ ಹೊಳೆ ಕೆರೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ, ಚಹಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ತೇಗಿನ ಮರಗಳೂ, ಗಂಧದ ಮರಗಳೂ ಇವೆ. ಅಕ್ಕಿ, ನವಣಿ, ರಾಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕುರಿಗಳು ಮೇಯುತ್ತವೆ. ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ನಬಕಾರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗ:—ಇದು ಫಲವತ್ತಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯು. ಇದು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿದೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿಯ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜನರ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸಜ್ಜಿ, ತುಸು ಗೋದಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಡೆಕ್ಕನದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗಿಂತ ಜನವಸತಿಯು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ದಟ್ಟವಿದೆ. ಪುಣೆ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ನಾಸಿಕ, ಸೋಲಾಪುರ, ಬೆಳಗಾಂವ, ಕೊಲ್ಹಾಪೂರ ಇವು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ಸೋಲಾಪುರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯ ಭಾಗ:—ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ತಪ್ಪಲು, ಮಧ್ಯ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಗುಡ್ಡಗಳ ಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾನದಿ, ಗೋದಾವರಿ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ೪೦" ರಿಂದ ೬೦" ನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯು. ಗುಡ್ಡದ ನಾಡು ಗರಸು ಭೂಮಿಯು; ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಕೊಳ್ಳಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುಕ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಅಕ್ಕಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಕುರಿ ಆಡುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಚರ್ಮವು ಮದ್ರಾಸ ಬಂದರದಿಂದ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ಛೋಟಾನಾಗಪುರದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ಖಣಿಗಳಿವೆ.

ಗೋದಾವರಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಜೆಮುಷೇಡಪುರ ದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಛೋಟಾನಾಗಪೂರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ.

ಈ. ಮುಂಬಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧. ಗುಜರಾಥ. ೨. ಪಶ್ಚಿಮ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ೩. ಡೆಕ್ಕನದ ತಪ್ಪಲಿನ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ.

ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಉ. ಮದ್ರಾಸ ರಾಜ್ಯದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

೧ ಮಲಬಾರ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ. ೨ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಪ್ರದೇಶ. (ಕರ್ನಾಟಿಕ ಮೈದಾನು, ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ) ೩. ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಾರಿ, ಕಡಪಾ, ಅನಂತಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಇವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಭಾಗ ೩.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನೆರೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು.

೧ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ.

ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳು. ಆಕೃತಿ ೧೪ ನೋಡಿರಿ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಂಜಾಬ, ವಾಯುವ್ಯ ಸರಹದ್ದ ಪ್ರಾಂತ, ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಸಿಂಧ, ಭಾವಲಪೂರ, ಖೈರಪೂರ ಇವು ಬರುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮದ ಸಿಲ್ಹೆಟ ಜಿಲ್ಲೆ ಇರುತ್ತವೆ.

ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಗಂಗಾನದಿ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿ ಇವುಗಳ ರೇವೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಬಲುಚಿಸ್ತಾನದ ತಪ್ಪಲು, ವಾಯುವ್ಯದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬೈಲುಪ್ರದೇಶ ಇವು ಮೂರು ಭಾಗಗಳು.

ಹವೆ:—ಪೂ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿರುವದು, ೫೦"–೬೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಶೀರ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ೧೦" ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ; ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೨೦" ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ವಿಷಮವೂ ಒಣದೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಇಮಾರತಿಯ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬಿದಿರು; ಅಲ್ಲದೆ ಕಾಗದ ತಯಾರಿಸುವ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ದೇವದಾರದ ಗಿಡಗಳಿವೆ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು— ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಆಕಳು, ಎಮ್ಮೆ, ಎತ್ತು; ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಆಕಳು, ಕುರಿ, ಎಮ್ಮೆ, ಕುದುರೆ, ಒಂಟೆಗಳು.

ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ:—ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸಿಂದೂ ನದಿಗೆ ಆಣೆಕ

ಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ಸಿಂಧವನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿರುವರು. ಪೂ. ಪಾ. ದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆಗಳಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಅನ್ನಧಾನ್ಯಗಳ ಕೊರತೆ ಇಲ್ಲ. ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಅನ್ನದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವದು. ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಹಾಗೆ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೊರತೆ ಇದೆ. ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನವು ನೀರಾವರಿಯ ಮೇಲೆಯೂ ಪೂ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಮೇಲೆಯೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ಅಕ್ಕಿ, ಜೋಳ, ಜವೆಗೋದಿ, ಕಡಲೆ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಪೂ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ, ಜೂಟ, ಚಹಾ, ನಾಸಿಪೆ, ಅಗಸೆ, ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು:—ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ತುಸು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಅಟಕ ಎಂಬಲ್ಲಿ, ಗಂಧಕವು ಬಲುಚಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ, ಉಪ್ಪು ಉಪ್ಪಿನ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂಟಿಮನಿ ಚಿತ್ರಹ ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜಿಪ್ಸಮವು ಬಲುಚಿಸ್ತಾನ, ಪಶ್ಚಿಮ ಪಂಜಾಬದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ಪೂರೈಕೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇರುವದರಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಲು ವಿದ್ಯುತ್ಕೇಂದ್ರಗಳ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ. ಡಾಕಾದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಇವೆ. ಜೂಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಉಣ್ಣೆಯು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಸಿಗುವದಾದರೂ ದೊಡ್ಡ ಗಿರಣಿಗಳು ಇಲ್ಲ.

ಸಿಮೆಂಟಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು:—೫ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಸಿಂಧದಲ್ಲಿ ದಾಲ್ಮಿಯಾ ನಗರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಯು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಿದೆ.

ಕಾಜಿನ ಕಾರಖಾನೆಗಳು.—ಒಂದೆರಡು ಇವೆ.

ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು:–ಸಿಯಾಲ ಕೋಟದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಕೆಟ ಟೆನೀಸ್, ಬೆಡ್ಮಿಂಟನ್, ಫೂಟಬಾಲ್ ಮೊದಲಾದ ಆಟಗಳ ಸಾಮಾನುಗಳು ತಯಾರಾಗುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ತೊಗಲು ಮತ್ತು ಚರ್ಮಗಳು ಬಹಳ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಆದರೂ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಲಾಹೋರ ಮತ್ತು ಪೂ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿಯ ನಾರಾಯಣಗಾಂವದಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಲಾಹೋರದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ.

ಜನರು:— ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಸುದೃಢರೂ, ಭವ್ಯರೂ, ಎತ್ತರ ನಿಲುವಿಕೆಯವರೂ, ಶೂರರೂ, ಯೋಧರೂ ಇರುವರು. ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರ. ಪೂರ್ವಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಜನರು ಮಧ್ಯಮ ಮೈಕಟ್ಟಿನವರೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಶಕ್ತರೂ ಇರುವರು. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಮೀನು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಇವರು ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತಿನ್ನುವರು. ಒಕ್ಕಲತನ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಇವರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು.

ಬಂದರಗಳು:—ಕರಾಚಿಯು ಪ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇದು ಲಂಡನಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಚಿತಗಾಂವವು ಪೂರ್ವಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಬಂದರವು. ಖುಲವಾ ಎಂಬದು ಇನ್ನೊಂದು ಬಂದರವು.

ವ್ಯಾಪಾರ:—ಜೂಟು, ಹತ್ತಿ, ಚಹಾ, ಅನ್ನಧಾನ್ಯ, ಕಲ್ಲುಪ್ಪು, ಉಣ್ಣೆ, ಚರ್ಮ, ತಂಬಾಕು, ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಶಾಲು, ಕಂಬಳಿ ಇವು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಉಕ್ಕುಗಳ ಸರಕುಗಳು, ಯಂತ್ರಗಳು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ, ಪೆಟ್ರೋಲ ಇವು ಆಮದು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಿಂದ–ಪಾಕಿಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸರಕುಗಳು:–ಮಸಾಲೆಯ ಸಾಮಾನು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಚಹಾ, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು, ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆ, ನೂಲು, ಗೋಣಿ ಚೀಲ,

ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸರಕುಗಳು:–ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ, ಜೂಟು, ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಕರಾಚಿಯು ಸಿಂಧ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿಯು-ಲ್ಲದೆ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಇಂಗ್ಲಂಡಿಗೆ ಸಮೀಪವಾದ ಬಂದರವು. ಹೈದರಾಬಾದವು ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು ವ್ಯಾಪಾರದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪಟ್ಟಣವು. ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮಹತ್ವವಾದ ಕೇಂದ್ರ.

ಲಾಹೋರವು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಂಜಾಬದ ರಾಜಧಾನಿ; ರೇಲ್ವೆ ಕೇಂದ್ರ, ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರ. ರಾವಳಪಿಂಡಿ—ದಂಡಿನ ಸ್ಥಳ: ಸಿಯಾಲ ಕೋಟ—ಆಟಗಳ ಸಾಮಾನಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಪೇಶಾವರವು—ವಾ. ಸ. ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿ. ದಂಡಿನ ಸ್ಥಳ. ಕ್ವೆಟಾವು ಬಲುಚಿಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಗುಲಾಬದ ನೀರು ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಡಾಕಾ ಇದು ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಲದ ರಾಜಧಾನಿ. ಮಲಮಲಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳ. ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳ ಕೇಂದ್ರ.

ಪ್ರ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ:—೧ ಅನ್ನಧಾನ್ಯಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. (ಬ) ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವು ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

೨. ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಹೇಗಿರುವದು ? ಹತ್ತಿ, ನೂಲಿನ ಅರಿವೆ, ಜೂಟು, ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳು, ಉಣ್ಣೆ, ಗೋದಿ, ಉಪ್ಪು, ಅಕ್ಕಿ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಗಂಧಕ.

---

೨. ಸಿಲೋನ ಇಲ್ಲವೆ ಸಿಂಹಳದ್ವೀಪ

ಸಿಂಹಳ ದ್ವೀಪವು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೆ ಇರುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡದಾದ ದ್ವೀಪವು. ಇದನ್ನು ಮನ್ನಾರದ ಆಖಾತವು ಬೇರೆಯಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ತುದಿಗಿರುವ ಧನುಷ್ಕೋಡಿಗೂ ಮನ್ನಾರದ ತುದಿಗೂ ನಡುವೆ ಹವಳದ ಬಂಡೆಗಳ ಒಂದು ಸಾಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ **ರಾಮನ ಸೇತುವೆ** ಎನ್ನುವರು. **ಆದಾಮನ ಸೇತುವೆ** ಎಂದೂ ಹೇಳು-

ವರು. ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ೫° ರಿಂದ ೧೦°ರ ವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಆಕೃತಿ ೧೭.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಇದರ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳಿದ್ದು ಸುತ್ತಲೂ ಇಳಿಜಾರಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶವು ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇದೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಾದ **ಪೆಡ್ರೋ** ಶಿಖರವು ೮೩೦೦ ಫೂ. ಇದೆ. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ತಗ್ಗು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಅಗಲವಾದ ಕರಾವಳಿ ಪಟ್ಟಿ ಇದೆ. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲವಾದ ದೊಡ್ಡ ಸಪಾಟಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ನದಿಗಳು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕಿಗೂ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಇದರ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಉಸುಕಿನ ದಿನ್ನೆಗಳಿಂದಲೂ ಆ ದಿನ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಿಂದಲೂ ಒಪ್ಪುತ್ತಿರುವದು.

ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಸರಳವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ **ತ್ರಿಂಕೋಮಲಿ** ಮತ್ತು **ಗಾಲ** ಇವೆರಡು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಂದರಗಳೂ **ಕೊಲಂಬೊ** ಇದು ಉತ್ತಮವಾದ ಕೃತ್ರಿಮ ಬಂದರವೂ ಇರುತ್ತವೆ.

ಹವಾಮಾನ:—ಇದು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಇದರ ಹವಾಮಾನವು ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹವಾಮಾನದಂತಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಕೂಡ ಸುತ್ತಲೂ ಸಮುದ್ರವಿದ್ದದರಿಂದ ಭೂ-ಜಲ-ಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಇದರ ಹವಾಮಾನವು ಸಮವಾಗಿರುವದು. ದಿನದ ಶೀತೋಷ್ಣ ಮಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ **ಜನವರಿ** ತಿಂಗಳು ತಂಪಾಗಿಯೂ **ಮೇ** ತಿಂಗಳು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಇರುವದು. ಇದಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದಲೂ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದಲೂ ಮಳೆಯು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮಳೆಗಾಲಗಳು ಇರುವವು. ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ನೈಋತ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಪರ್ವತಗಳ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಒಣ ಹವೆ ಇರುವದು. ಇದರಂತೆ ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗವು ಒಣದಿರುವದು. ಹೀಗೆ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೬೦'' ನಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೨೦೦'' ನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ವನಸ್ಪತಿ:—ಪರ್ವತಗಳ ಇಳುಕಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈಗ ಇವುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಅಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರದ ತೋಟಗಳನ್ನೂ ಚಹಾದ ತೋಟಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಹತ್ತಿರುವರು. ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಕೋನಾ, ಚಂದನ, ಮಹೋಗನಿ, ಎಬನಿ ಮೊದಲಾದ ಗಿಡಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ನೀರುಳ್ಳ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳೂ ತೆಂಗಿನ ಬನಗಳೂ ಇವೆ. ಈ ನಡುಗಡ್ಡೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಚ್ಚಗೆ ಇರುವದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ **ಪಚ್ಚದ ದ್ವೀಪ** ಎನ್ನುವರು.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:—ಇದನ್ನು ಮೂರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(೧) ನಡುವಿನ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ (೨) ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ (೩) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.

ನಡುವಿನ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ:—ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ಅದು ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನದಿಂದ. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಇಳುಕಲು ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿನ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಮೇಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕೋ ಗಿಡಗಳನ್ನೂ ಕಾಫಿ ಸಸಿಗಳನ್ನೂ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಇಳುಕಲಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀಲ, ಪಚ್ಚ, ಕೆಂಪು ಮೊದಲಾದ ರತ್ನದ ಹರಳುಗಳು ದೊರೆಯುವವು. ಸೀಸ ಕಡ್ಡಿ ತಯಾರಿಸುವ ಗ್ರಾಫಾಯಿಟವು ಇಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ **ಕ್ಯಾಂಡಿ** ಪಟ್ಟಣವು ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ೭೫ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವ ರೇಲ್ವೆಯು ಇದನ್ನು ಕೊಲೊಂಬಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸುಂದರವಾದ ಕೆರೆಯ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬುದ್ಧನ ಹಲ್ಲಿನ **ದಂತದ ದೇವಾಲಯ**ವಿರುತ್ತದೆ. ಬೌದ್ಧಧರ್ಮದವರಿಗೆ ಬಹಳ ಪವಿತ್ರವಾದ ಸ್ಥಳ.

ನ್ಯೂವಾರಾ, ಎಲಿಯಾ, ಬಾದುಲ್ಲಾ ಇವು ಹವೆಯ ಸ್ಥಳಗಳು. ಪರ್ವತದ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ರತ್ನಾಪೂರ ಪಟ್ಟಣವು ರತ್ನಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ.

ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ೫೦೦ ಫೂಟಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಉಸುಕಿನ ದಿನ್ನೆಗಳ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಕಿರಿಅಗಲಾದ ಲಗೂನುಗಳು (ಸರೋವರಗಳು) ಇವೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಬಾಳೆಯ ತೋಟಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಅ. ವಾಯವ್ಯ ದಂಡೆ:—ಸುಮಾರು ೫೦'' ಮಳೆ; ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜನವಸತಿಯು ಕಡಿಮೆ. ಉತ್ತಾಲಮ್ ಒಂದೇ ಪಟ್ಟಣವಿರುತ್ತದೆ. ಮಾನ್ನಾರವು ನಡುಗಡ್ಡೆಯು. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ಹಡಗುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಮಾನ್ನಾರ ಆಖಾತವು ಮುತ್ತಿನ ಸಿಂಪಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಬ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ನೈಋತ್ಯ ದಂಡೆ:—ಇಲ್ಲಿ ೫೦'' ರಿಂದ ೮೦'' ರ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಪರ್ವತದ ಕಡೆಗೆ ೧೦೦'' ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಪಾಟಾದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಒಕ್ಕಲಿಗನಿಗೆ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳೂ ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಬಾಳೆಗಳ ತೋಟಗಳೂ ಇವೆ. ಗುಡ್ಡದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಚಹಾದ ತೋಟಗಳಿವೆ. ದಾಲಚಿನ್ನಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಮಸಾಲೆಯ ಸಾಮಾನಿನ ಗಿಡಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕಾತಿ, ಹಗ್ಗ ದಾಲಚಿನ್ನಿ ಮೊದಲಾದ ಮಸಾಲೆಯ ಸಾಮಾನುಗಳು ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಭಾಗವು ಬಹಳ ಜನ ದಟ್ಟಣಿಯ ಪ್ರದೇಶವು.

ಚಿಲಾ, ನೇಗಂಬಾ, ಕೊಲಂಬೊ, ಕಾಲುತಾರಾ, ಗಾಲ, ಮಾತರ, ಹಂಬನಟೋಟಾ ಇವು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಉತ್ತಾಲಮದಿಂದ ಹೊರಟ ರೇಲ್ವೆಯು ಇವೆಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಚಿಲಾ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತರ ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಯ ಅವಶೇಷಗಳಿವೆ, ರಾವಣನನ್ನು ಕೊಂದು ಸೀತೆಯೊಡನೆ ರಾಮನು ಈ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಬಂದನು ಎಂದು ಕಥೆ ಇದೆ.

ಕೊಲಂಬೊ:— ಇದು ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಉತ್ತಮವಾದ ಬಂದರ. ಯುರೋಪದಿಂದ ಅತಿ ಪ್ರಾಚ್ಯ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯವಾದ ದೊಡ್ಡ ಕೃತ್ರಿಮ ಬಂದರವು. ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಬರುವ ಹಡಗು ಮಾರ್ಗಗಳ ಜಂಕ್ಷನು ಸ್ಥಳವು. ಸಿಲೋನಿನ ರಬ್ಬರು, ಚಹಾ, ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ, ಮಸಾಲಿಯ ಸಾಮಾನು ಗ್ರಾಫಾಯಿಟ, ಇಲ್ಲಿಂದ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಲುತಾರಾ:—ಉತ್ತಮ ಬಂದರವು. ಇದರಂತೆ **ಗಾಲ** ಪ್ರಸಿದ್ಧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಂದರವು.

ಕ. ಆಗ್ನೇಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶ:— ಹಂಬನ ಟೋಟಾದಿಂದ ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯ **ಬಟಿಕೋಲಾ** ವರೆಗೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಜನವಸತಿಯು ವಿರಲ. ಹಂಬನ ಟೋಟಾದ ಹತ್ತರ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ತಿಸಾಮಹಾರಾಜ ಎಂಬ ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದ ದೇವಾಲಯಗಳಿವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೈಲು ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ.

ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ೫೦—೭೫ ಇಂಚಿನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಒತ್ತುಗಳಿವೆ. ಇದು ಕಡಿಮೆ ಸಾಗು ಆದ ಪ್ರದೇಶವು. ಜನವಸತಿ ವಿರಲ. ಒಂದು ಲಗೂನದ ಮೇಲೆ ಬಟಿಕೋಲಾ ಬಂದರವಿದೆ. ಈ ಲಗೂನದಲ್ಲಿ ಹಾಡುವ ಮೀನುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ತ್ರಿಂಕೋಮಲೆಯು ಸಿಲೋನದ ಎರಡನೆಯ ಬಂದರವು ಇದು ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಅನುಕೂಲವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಂದರವು.

ಉತ್ತರದ ಸಪಾಟಾದ ಪ್ರದೇಶ:—೪೦″ ಮಳೆ; ಭೂಮಿಯು ಒಣದೂ ನಿಸ್ಸತ್ವವುಳ್ಳದ್ದೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳೂ ತಾಡಜಾತಿಯ ತಾಳೇ ಮರಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜಾಫಾನಾ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ

ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ತಮಿಳರು ಇರುತ್ತಾರೆ. ಜಾಫಾನಾ ಇದು ಒಂದು ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು.

ಜನರು:—ಇಲ್ಲಿ ೭೦ ಲಕ್ಷ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಿಂಹಳಿ ಜನರಿರುವರು. ಮೂರರು ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಮುಸಲ್ಮಾನರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಆಫ್ರಿಕದಿಂದ ಬಂದವರು. ಡಚ್ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷರು ತೋಟದ ಒಡೆಯರು. ತಮಿಳರು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವರು.

ಸಿಂಹಳಿ ಜನರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದವರು. ಇವರು ಕಪ್ಪು; ಅಷ್ಟೊಂದು ಗಟ್ಟಿಗರಿಲ್ಲ: ಶ್ರಮಜೀವಿಗಳೂ ಅಲ್ಲ. ಕಿಡಿಕಿಗಳಿಲ್ಲದ ಮಣ್ಣಿನ ಗೋಡೆಗಳ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅನ್ನ ಮತ್ತು ಸಾರು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಮಾಂಸ ತಿನ್ನುವದು ಕಡಿಮೆ. ಆಗಾಗ ಸಿಕ್ಕ ಹಾಗೆ ಮೀನು ತಿನ್ನು ವರು. ಎಲೆ ಅಡಿಕೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ರೂಢಿ ಇದೆ. ಲುಂಗಿ, ಶರ್ಟು, ಕೋಟು ಇವರ ಉಡುಪುಗಳು. ಹೆಂಗಸರು ಕೂಡ ಲುಂಗಿಯನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿ ಸುತ್ತಾರೆ.

ಒಕ್ಕಲತನ ಮತ್ತು ತೋಟ ಮಾಡುವದು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗವು. ತೆಂಗಿನಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನೂ ಕಾತಿಯನ್ನೂ ಮಾಡು ವರು. ಸಿಂಕೋನಾದಿಂದ ಕ್ವಿನಿನ್ ತಯಾರಿಸುವದೂ ರಬ್ಬರದ ರಸ ಕಲೆ ಹಾಕುವದೂ ಖಣಿಗಳಿಂದ ರತ್ನ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫಾಯಿಟ ತೆಗೆಯುವದೂ, ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಉದ್ಯೋಗಗ ಳಾಗಿವೆ.

ವ್ಯಾಪಾರ:—ಚಹಾ (೬೫ ಕೋಟಿ), ಕೊಬ್ಬರಿ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ, ಕಾತಿ, ಕಾತಿಯ ಸಾಮಾನು (೫೦ ಕೋಟಿ), ರಬ್ಬರು (೧೨ ಕೋಟಿ), ಗ್ರಾಫಾಯಿಟ (೭೦ ಲಕ್ಷ), ದಾಲಚಿನ್ನಿ, ಕೊಕೋ, ರತ್ನ ಮೊದಲಾದವು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಿಂದ ಬಟ್ಟೆ, ಜೂಟ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದಿಂದ ಅಕ್ಕಿ, ಇಂಗ್ಲಂಡಿನಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಬೇರೆ ದೇಶಗ ಳಿಂದ ಪೆಟ್ರೋಲ, ಗೊಬ್ಬರ, ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವು ಕೊಲೊಂಬೊ ಬಂದರದಿಂದ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ರಾಜ್ಯದಾಡಳಿತೆಃ— ಇದಕ್ಕೆ ೧೯೪೮ ರಲ್ಲಿ ವಸಾಹತಿಯ ಸ್ವರಾಜ್ಯ ಸಿಕ್ಕಿರುವದು. ಇದು ಬ್ರಿಟಿಷ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದೊಳಗಿನ ಒಂದು ಘಟಕವು.

ಪ್ರಶ್ನೆಃ— ೧. ಸಿಲೋನದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಾಗುವದಾದರೂ ಅಲ್ಲಿ ವಿಷುವವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನವಿಲ್ಲ. ಯಾಕೆ? (೨) ಸಿಲೋನದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಧಂಧೆಗಳು ಯಾವವು? (೩) ಸಿಂಹಳಿ ಜನರ ಜೀವನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. (೪) ಸಿಲೋನದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು ಯಾವವು? ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. (೫) ಇದಕ್ಕೆ ಪಚ್ಚದ ದ್ವೀಪ ಎಂದು ಏಕೆ ಹೇಳುವರು?

---

೩. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ.

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶವು ಬಂಗಾಲದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ದೇಶವು. ಇದು ೧೦°ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶ ದಿಂದ ೨೭°-೩೦′ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ೯೩° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಿಂದ ೧೦೦° ಪೂ. ದ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳುಃ— ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪರ್ವತಗಳು ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಚಾಚಿರುತ್ತವೆ. ಪರ್ವತಗಳಿಗೆ ಯೊಮಾ ಎನ್ನುವರು. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪರ್ವತಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಇವೆ. ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಷಾನ ಎಂಬ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇರಾವದಿ ನದಿಯು ೧೦೦೦ ಮೈಲುಗಳ ವರೆಗೆ ಜಲ ಪರ್ಯಟನದ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಚಿಂದ್ವಿನವು ಅದರ ಶಾಖೆಯು. ಪೂರ್ವ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಲ್ವಿನ್ ಎಂಬ ನದಿ ಇದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ನದಿಗಳು ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿಯ ಕಟ್ಟಿಗೆ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ತರಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

ಅರಕಾನ ಮತ್ತು ಟೆನಾಸರಿಮ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ದ್ವೀಪಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ.

ಆಕೃತಿ ೧೮.

ಹವಾಮಾನ:—ನೈಋತ್ಯ ಮನ್ಸೂನು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಅರಕಾನ, ಟೆನಾಸರಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ನಡುವಿನ ಭಾಗವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ೪೦ ಇಂಚಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಆಗಿರುವದು. ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಹವೆಯು ವಿಷಮವಾಗಿರುವದು. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹವೆಯು ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗುವದು. ಷಾನ ತಪ್ಪಲದಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ತಂಪಾಗಿದ್ದು ಆಹ್ಲಾದಕರವಾಗಿರುವದು. ಟೆನಾಸರಿಮ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಹವೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ವಿಷುವ ವೃತ್ತದ ಹವೆಯಂತೆ ಇರುವದು.

ವನಸ್ಪತಿಗಳು:—೮೦" ಅಥವಾ ೮೦" ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸರು ಎಲೆ ಇರುವ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ೪೦ ರಿಂದ ೮೦ ಇಂಚಿನ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪೇಗುಯೊಮಾ ಪರ್ವತದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳುಳ್ಳ ಮನ್ಸೂನು ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ.

ಸಿಯಾಮ ಪ್ರದೇಶದ ಗಡಿನಾಡಿನಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ಸಾಲ್ವಿನ್ ನದಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಓಕ ಗಿಡಗಳ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಒಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳಿವೆ.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:—೧ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು. **ಅ.** ಅರಕಾನ ಕರಾವಳಿ. ಬ. ಟೆನಾಸರಿಮ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ. ೨. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—**ಅ.** ಪಶ್ಚಿಮದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. **ಬ.** ಉತ್ತರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. **ಕ.** ಪೂರ್ವದ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ. ೩. ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶಗಳು. **ಅ.** ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ. **ಬ.** ಸಿತಾಂಗ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ. **ಕ.** ಸಾಲ್ವಿನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ.

೧. ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ:—

ಅ. ಅರಾಕಾನ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ:—ದಂಡೆಯು ಕಲ್ಲುಮಯವಾಗಿದ್ದು ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ದ್ವೀಪಗಳಿವೆ. ಮಳೆಯು ಬಹಳ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ

ಜವಳು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಬಿದಿರಿನ ಕಾಡುಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವದು. ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಕೆಲಸ ನಡೆಯುವದು. ಹೊಳೆಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದು ರಭಸವಾಗಿ ಹರಿಯುವವು.

ಅಕ್ಯಾಬವು ಬಂದರವು. ಅಲ್ಲದೆ ವಿಮಾನದ ನಿಲ್ದಾಣವು.

ಬ. ಟೆನಾಸರಿಮ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಃ—ಇದು ಗುಡ್ಡುಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವು. ಮಳೆಯು ೧೦೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದಲ್ಲದೆ ಮಳೆಗಾಲವು ಉದ್ದವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ವಿಷುವವೃತ್ತದ ಹವಾಮಾನವಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ರಬ್ಬರಿನ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುವವು. ತವರಿನ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಸಾಲ್ವಿನ ನದಿಯ ಮುಖದ ಮೇಲಿರುವ ಮೌಲಮೀನವು ಬಂದರವು. ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವು.

೨. ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—

ಅ ಪಶ್ಚಿಮದ ಗುಡ್ಡುಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಗುಡ್ಡದ ಸಾಲುಗಳು ಹಬ್ಬಿವೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು. ಗುಡ್ಡಗಳು ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದಾಟುವದು ಕಠಿಣವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಕಣಿವೆಯ ಮಾರ್ಗಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ತೀರ ವಿರಲವಾಗಿದೆ. ಪಟ್ಟಣಗಳಿಲ್ಲ. ಜನರ ಜೀವನವು ಕಷ್ಟಮಯವಾದುದು.

ಬ. ಉತ್ತರದ ಗುಡ್ಡುಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿದ್ದು ಇರಾವತಿ ಚಿಂದ್ವಿನ ನದಿಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಮಳೆಯು ೮೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರತ್ನಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಕ. ಷಾನ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶ:—೨೦೦೦ ಫೂ. ಗಿಂತಲೂ ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆಯು ತಂಪು ಮತ್ತು ಆಹ್ಲಾದಕರವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಇದೆ. ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನ ನಡೆಯುವದು. **ಬಾಡ್ವಿನ** ಎಂಬಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸೀಸದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗವಿದೆ. **ನಾಮ್ಟು** ಎಂಬಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ.

೩. ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳಗಳು:—ಅ. ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ:—

ಇರಾವತಿ ನದಿಯು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಮಹತ್ವವಾದ ನದಿಯು. ಇದು ಉತ್ತರ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೧೨೦೦ ಮೈಲು ಹರಿದು ಅನೇಕ ಮುಖಗಳಿಂದ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೇಲಿನ ಭಾಗ, ನಡುವಿನ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶದ ಭಾಗ ಎಂದು ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ. ನಡುವಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿಂದ್ವಿನ್ ಉಪನದಿಯು ಇದಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ **ಪ್ರೋಮ** ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಇರಾವತಿ ನದಿಯು ಕಿರಿಯುಗಲಾದ ತಗ್ಗು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗವು ಮಳೆಯ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶವು. ಸುಮಾರು ೪೦" ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಅವರೆ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಎಳ್ಳು, ಹತ್ತಿ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಮಂಡಾಲೆಯ ಹತ್ತರ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ಬಾವಿಗಳಿವೆ. **ಯೇನನಯಾಂಗ** ಇದು ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಇಲ್ಲಿಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ನಳಗಳ ಮೂಲಕ ರಂಗೂನದ ವರೆಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಗಳ ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ. ಮಂಡಾಲೆಯು ಒಂದು ಹಳೇ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇಲ್ಲಿ ಹಳೇ ಅರಮನೆಗಳಿವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಪಗೋಡಾ (ದೇವಾಲಯ) ಗಳಿವೆ.

ಇರಾವತಿಯ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗವು ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಮಳೆ ೮೦" ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ. ಹವೆ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರವಿದೆ. ಬತ್ತವು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯು. ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಒಂದು ಶಾಖೆಯ ಮೇಲೆ ರಂಗೂನ ಪಟ್ಟಣವಿರುವದು.

ಸಿತಾಂಗ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ:—ಇದು ಇರಾವತಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿದೆ. ಈ ಕೊಳ್ಳಗಳ ನಡುವೆ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಪೇಗುಯೊಮಾ ಎಂಬ ಪರ್ವತದ ಸಾಲು ಇದೆ. ಇದರ ಕೊಳ್ಳವು ಸಪಾಟಾಗಿ ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿಯು ದೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲ. ರಂಗೂನಿನಿಂದ ಹೊರಟ ರೇಲ್ವೆಯು ಈ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಮಂಡಾಲೆ ವರೆಗೆ ಹೋಗು

ತ್ತದೆ. ಪೇಗುಯೊಮಾದ ಮೇಲೆ ಸಿಗುವ ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳನ್ನು ರಂಗೂನದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಈ ನದಿಯು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇರಾವತಿ ಸಿತಾಂಗ ನದಿಗಳ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶ:— ಇದು ಬಹಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವವಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಜನವಟ್ಟಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ರಂಗೂನ ಪಟ್ಟಣವು ಪೇಗುಯೊಮಾದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯ ಸಮೀಪವಿದ್ದು ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಎರಡೂ ಕೊಳ್ಳಗಳ ಮಹಾದ್ವಾರದಂತಿದೆ. ತೇಗಿನ ಕಾಡುಗಳಿಗೂ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೂ ಸಮೀಪವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿದ್ದು ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಬಂದರದಿಂದ ಅಕ್ಕಿ, ತೇಗು ಮತ್ತು ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ಸರಕುಗಳು ಈ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ **ಬಸೀನ** ಬಂದರವಿರುತ್ತದೆ. ಸಿತಾಂಗ ನದಿಯ ಮುಖದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ **ಪೇಗು** ಬಂದರ ಇರುತ್ತದೆ.

೫. ಸಾಲ್ವಿನ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳ:— ಇದು ಇರಾವತಿ ನದಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ತ್ರಿಭುಜ ಪ್ರದೇಶವಿಲ್ಲ ಇದು ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ. ಇದು ಹರಿಯುವ ಪ್ರದೇಶವು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಿಲ್ಲ. ಜನವಸತಿ ಕಡಿಮೆ. ಇದರ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಮೌಲಮೀನ ಬಂದರವಿದೆ.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:— ಇರಾವತಿ ನದಿಯೂ ಚಿಂಡ್ವಿನ್ ನದಿಯೂ ಮುಖ್ಯ ಹೋಗಿ ಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ರೇಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗವಿದ್ದು ಅದು ರಂಗೂನದಿಂದ ಹೊರಟು ಸಿತಾಂಗ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಮಂಡಾಲೆಯ ವರೆಗೆ ಹೋಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆಮದು ರಫ್ತುಗಳು:— ಅಕ್ಕಿ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳು ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ½ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಸಿಲೋನಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ರತ್ನಗಳು, ತವರ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಟಂಗಸ್ಟನ, ಸತುವು ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ, ಗ್ರೇಟ್‌ಬ್ರಿಟನ ಮತ್ತು ಜಪಾನಗಳಿಂದ ನೂಲು ಮತ್ತು ನೂಲಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನೂ ಗ್ರೇಟಬ್ರಿಟನ, ಯು. ಎಸ್. ಎ ದಿಂದ ಯಂತ್ರಸಾಮುಗ್ರಿಗಳನ್ನೂ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರವು ರಂಗೂನಿನಿಂದಲೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ—ಭಾರತ ವ್ಯಾಪಾರ:—

ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಕ್ಕೆ:—ನೂಲು, ಅರಿವೆ, ತಿನ್ನುವ ಎಣ್ಣೆ, ಕಬ್ಬಿಣ ತಗುಡು, ಗೋಣಿಯ ಚೀಲಗಳು ಭಾರತದಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ.

ಭಾರತಕ್ಕೆ:—ಅಕ್ಕಿ, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ, ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳು, ಸತುವು, ಸೀಸ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಜನರು:—ಇವರು ಮಂಗೋಲಿಯನ ವಂಶದವರು. ಬಹು ಸಂಖ್ಯಾಕರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದವರು. ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ದೇವಾಲಯಗಳೂ ಮಠಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಮಠಗಳಲ್ಲಿಯ ಭಿಕ್ಷುಕರು ಧಾರ್ಮಿಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಿದ್ದು ಶಿಕ್ಷಣ ಕೊಡುವ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಜನರಲ್ಲಿ ಜಾತಿ ಭೇದಗಳಿಲ್ಲ. ಔದಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಅತಿಥಿ ಸತ್ಕಾರ ಇವರ ಮಹತ್ವವಾದ ಗುಣವು. ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಇಚ್ಛಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಸೋಮಾರಿಗಳಿರುವರು. ಆದರೂ ಸಮಾಧಾನ ಮತ್ತು ಆನಂದ ವೃತ್ತಿಯುವರಿರುವರು. ಇವರು ವಿಲಾಸಿಗಳಿರುವರು.

ಪುರುಷರು ಲುಂಗಿ, ಸಡಿಲಾದ ಶರ್ಟು, ತಲೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ರೇಶಿಮೆ ಪಟ್ಟಿ ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಲುಂಗಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದ ತೋಳಿನ ಅಂಗಿಗಳನ್ನು ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಬೀಸಣಿಗೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬ್ರಹ್ಮೀ ಜನರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರೇಶಿಮೆ ಅರಿವೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಕ್ಕಿ, ಮೀನು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಇವರ ಆಹಾರ. ಮಾಂಸ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಪುರುಷರೂ ಸ್ತ್ರೀಯರೂ ತಂಬಾಕು ಸೇದುತ್ತಾರೆ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಪುರುಷರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯೋಗ ಶೀಲರಿರುವರು. ಸ್ತ್ರೀಯರಿಗೆ ಪುರುಷರಷ್ಟೇ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೂತು ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುವರು. ಪುರುಷರು ಒಕ್ಕಲತನ, ಅರಗಿನ ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವರು ತಮ್ಮ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣುಗಳಿಗಿಂತ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬಿದಿರುಗಳಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ತೇಗು, ಬಿದಿರು, ಬೆತ್ತ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮನೆಕಟ್ಟುವ ಸಲುವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚು ಮಾಡುವದಿಲ್ಲ. ಮನೆಗಳನ್ನು ತೇಗಿನ ತೊಲೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ೫-೬ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಾದ ಕಂಬಗಳ ಮೇಲೆ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಬಿದಿರಿನ ತಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

೧. ಕಾರಣ:—ಕೊಡಿರಿ. (i) ಭಾರತ—ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ರೇಲು ಮಾರ್ಗಗಳಿಲ್ಲ (ii) ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರು ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವದಿಲ್ಲ.

೨. ಇರಾವತಿ ಕೊಳ್ಳದ ವಿಷಯ ಭೌಗೋಲಿಕ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

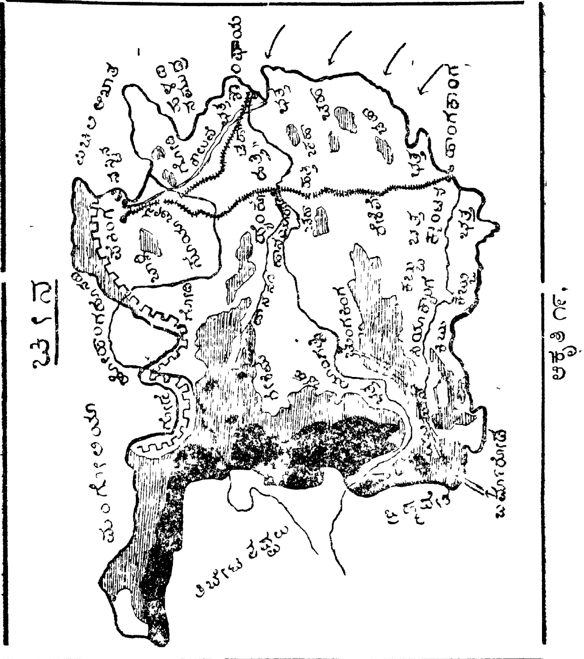
೪ ಚೀನ.

ಏಶಿಯಾ ಖಂಡದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಚೀನದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಭಾರತಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೊಡ್ಡದು. ೨೨ ಲಕ್ಷ ಚೌರಸಮೈಲು ಇದರ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಾಧಾರಣ ೪೬ ಕೋಟಿ ಇದೆ. ಚೀನ, ಮಂಚೂರಿಯಾ, ಮಂಗೋಲಿಯಾ, ಟಿಬೇಟ, ಸಿನಕಿಯಾಂಗ ಮೊದಲಾದವು ಚೀನ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ.

ಇದು ಬಹು ಪ್ರಾಚೀನ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದ್ದು ಇದರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಬಹಳ ಹಳೆಯದು. ಇದರ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೧೫೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ಕೋಟೆಯ ಗೋಡೆಯು ಇದೆ. ಇದು ೨೫ ರಿಂದ ೪೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ಮತ್ತು ೨೫ ರಿಂದ ೩೦ ಫೂಟು ಅಗಲವಿದೆ. ಇದರಂತೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ೧೨೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವ ಗ್ರ್ಯಾಂಡಕೆನಾಲ ಇರುವದು. ಇವೆರಡು ಚೀನದ ಹೆಮ್ಮೆಯ ಗಳಿಕೆಗಳು

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:— ಚೀನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಇದು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳುಕಲಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿರು

ವದು. ಉತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಅಷ್ಟೊಂದು ಎತ್ತರವಿಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣದ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಗೆ ಸಮಾಂತರ ಇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಅಗಲ ಕಿರಿದಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಗುಡ್ಡಗಳ ಸಾಲುಗಳು ಪೂರ್ವಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿ ಈ ದೇಶವು ಮೂರು ಕೊಳ್ಳಗಳ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ.



ಈ ದೇಶವು ಮೂರು ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳಿಂದಲೂ ಪೇಹಿಹೊ ನದಿಯ ಸಣ್ಣ ಕೊಳ್ಳದಿಂದಲೂ ಆಗಿರುವದು. ಹೋಹಾಂಗಹೋ (ಹಳದಿ

ನದಿ) ಯಾಂಗತ್ಸಿ (ನೀಲನದಿ) ಮತ್ತು ಸಿಯಾಕ್ಯಾಂಗ (ಪಶ್ಚಿಮ ನದಿ) ಇವು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳು.

ಹೋಹಾಂಗಹೋ ಮತ್ತು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಗಳು ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ನೂರಾರು ಮೈಲು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಆಮೇಲೆ ತಗ್ಗಾದ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಹರಿದು ಆಳವಾದ ಕಣಿವೆಗಳಿಂದ ಕೆಳಗಿಳಿದು ಚೀನದ ಉತ್ತರದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಹಳದಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಸಿಯಾಕ್ಯಾಂಗ ನದಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಚೀನದ ದಕ್ಷಿಣದ ಭಾಗದೊಳಗಿಂದ ಹರಿದು ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಟಿಬೇಟಿನ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿಯ ಬರ್ಫವು ಕರಗುವದರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಮನ್ಸೂನು ಮಳೆಯಿಂದಲೂ ನದಿಗಳು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯು ೨೫೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವದು. ಇದು ಮೊದಲು ಲೋಯೇಸಿದ ಹಳದೀ ಮಣ್ಣಿನ ತಪ್ಪಲೊಳಗಿಂದ ಹಾಯ್ದು ಬರುವದರಿಂದ ಅದರ ನೀರು ಹಳದಿ ಇರುವದು; ಅದರ ಅರ್ಧ ಭಾಗವು ಒಳ್ಳೇ ರಭಸದಿಂದ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳೊಳಗಿಂದ ಹರಿಯುವದು ಅದರ ಪ್ರವಾಹವು ಬಹಳ ತೀವ್ರವಾಗಿರುವದು ಅದರ ಪಾತ್ರವು ಹರಿದು ಬರುವ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಏರುತ್ತ ಬರುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಆಳವಾಗಿ ಹರಿಯುವದಿಲ್ಲ. ಅದು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವಾಗ ತನ್ನ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಹಾಪೂರವಾಗಿ ಬರುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಿಸುವದು. ಅದರ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಳ್ಳಿಗಳು ಮಹಾಪೂರದಿಂದ ನಾಶವಾಗುವವು. ನಾವಿರಾರು ಜನರು ಪ್ರಾಣ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನದಿಗೆ **ಚೀನದ ಸಂಕಟ ಅಥವಾ ಚೀನದ ಅಶ್ರು** ಎನ್ನುವರು.

ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಭಸದಿಂದ ಹರಿದು ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಬಂದ ಬಳಿಕ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಎರಡು ದೊಡ್ಡ ಸರೋವರಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಾಯುವದರಿಂದ ನದಿಯ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಉಂಟಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಮಹಾಪೂರ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ

ಉಪಶಾಖೆಯು ಹಾನ ನದಿಯು. ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯ **ಮುಖದಿಂದ** ಸುಮಾರು ೧೦೦೦ ಮೈಲುಗಳ ವರೆಗೆ ಹಡಗುಗಳ ಓಡಾಟವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾನ ನದಿಯು ಯಾಂಗತ್ಸಿಗೆ ಕೂಡುವಲ್ಲಿ **ಹೆಂಕೌ, ಹಾನೆಯಾಂಗ** ಮತ್ತು **ಉಚಾಂಗ** ಪಟ್ಟಣಗಳಿವೆ. ಇವು ಮೂರು ಕೂಡಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ದೊಡ್ಡದಾದ ಒಳ ಪ್ರದೇಶದ ಬಂದರವಾಗುವದು.

ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯು ಚೀನಕ್ಕೆ ಸಂಕಟವನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಿದರೂ ಅದು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉತ್ತರದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿರುವದು.

ಹವಾಮಾನ:—ಚೀನವು ಮನ್ಸೂನು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಂತೆ ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶವಲ್ಲ. ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಫಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮೇಲಿನ ಉಗಿಕೂಡಿದ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಿ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಆಗ್ನೇಯದಿಂದ ವಾಯುವ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದ ಕಡೆಯಿಂದ ಶೀತ ಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸುತ್ತಿರುವದರಿಂದ ಆಗ ಮಳೆಯಾಗುವ ದಿಲ್ಲ. ಹವಾಮಾನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉತ್ತರಭಾಗ, ಮಧ್ಯಭಾಗ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ:—ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದೊಳಗಿಂದ ಕರ್ಕವೃತ್ತವು ಹಾಯ್ದಿ ರುವದು; ಮಳೆಯು ೮೦" ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಳುವದು. ಹವೆಯು ಉಷ್ಣವೂ ಆರ್ದ್ರವೂ ಇರುವದು. ಹಾಂಕಾಂಗದ ಜನವರಿ ಮತ್ತು ಜುಲಾಯಿ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಗಳು ೬೦° ಮತ್ತು ೮೨° ಇವೆ.

ಉತ್ತರಭಾಗ;—ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಾಗುವದು. ದೀರ್ಘವಾದ ಚಳಿಗಾಲ ವಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಿರುವದು. ಮತ್ತು ಒಣವಿರುವದು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳು ಎತ್ತರವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರದ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾದಿಂದ ಬೀಸುವ ಶೀತಗಾಳಿಗಳು ಚಳಿಗಾ ಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಹಳ ಶೀತವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರದ

ಉಸುಕಿನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಬೀಸಿ ಉಸುಕನ್ನು ತರು-ತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯಭಾಗಃ—ಇದು ಕರ್ಕವೃತ್ತದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹವೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ತಂಪಾಗಿಯೂ ಇರುವದು.

ವನಸ್ಪತಿ:—ಇಲ್ಲಿಯ ವನಸ್ಪತಿಗಳು ಮನ್ಸೂನು ವನಸ್ಪತಿಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರದ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಓಕ, ಅಕ್ರೋಡ, ಮತ್ತು ತುತ್ತಿ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರು, ಸಿಂಕೋನಾ ಮತ್ತು ಬಿದಿರು ಮತ್ತು ಕರ್ಪೂರದ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಬೆಳೆಗಳು:—ಹವಾಮಾನಕ್ಕನುಸರಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತರದ ಹುಟ್ಟುವಳಿಗಳು ಹುಟ್ಟುವವು.

ಉತ್ತರಭಾಗ:—ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಸೋಯಾಬೀನ, ಎಪ್ಪಲ ಹಣ್ಣು.

ಮಧ್ಯಭಾಗಃ—ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ. ಜೋಳ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ಚಹಾ.

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಃ—ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲದೆ ಕಬ್ಬು, ಶುಂಟಿ, ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಕಾಳುಗಳು.

ಖನಿಜಗಳುಃ—ಚೀನದಲ್ಲಿ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿಯು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವದು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ಚೀನ ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಂತಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಶಾನ್ಸಿ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಯು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ ಜಗತ್ತಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ. ಆದರೆ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವು ನೆಟ್ಟಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿಲ್ಲ. **ಟಾಯೆ**ದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳು, **ಯುನಾನ** ಮತ್ತು **ಸೆಜ್ವಾನ**ದಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಖಣಿಗಳು ಇವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಯುನಾನದಲ್ಲಿ ತವರದ ಖಣಿ ಇದೆ. ಅಂಟಮನಿ, ಬಂಗಾರ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಸೀಸ, ಪಾರಜ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಇವು ಚೀನದೇಶದ ಇತರ ಖಣಿಗಳು. ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಖಣಿಗಳಿಂದ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಕೆಲಸವು ಸಾಗಿದೆ.

ಚೀನವು ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನವಾದ ದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ತಮ್ಮ ಹಳೆಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು ಬಿಡದೆ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ರೆಂಟೆಕುಂಟೆಗಳಿಂದ ನಾಗು ಮಾಡುವರು. ಸ್ವಲ್ಪ ಭೂಮಿಯನ್ನೂ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಬೀಳಗೊಡುವದಿಲ್ಲ. ದನ ಕರುಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಇಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ದನ ಕುರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದು. ಹಂದಿ, ಕೋಳಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮಿತಿ ಮೀರಿ ಬೆಳೆದಿರುವದು.

ಚೀನವು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಅನುಕೂಲತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು ಒಳ್ಳೆಯ ವ್ಯಾಪಾರದ ತತ್ವವನ್ನು ಅರಿತವರಿರುತ್ತಾರೆ. ಚೀನವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಜನರನ್ನು ಕೊಡುವದು ಅಲ್ಲದೆ ಚೀನಿಯರು ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ ಚೀನವು ಉತ್ತಮವಾದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ದೇಶವು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಹವಾಮಾನವಿರುವದು. ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವದು. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಚೀನವು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಬೇಕಿತ್ತು ಆದರೆ ಆಗಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮಂದವಾಗಿ ನಾಗಿರುವವು. ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮನೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾಗಿಯೇ ಇವೆ. ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಸುರುವಾಗಿವೆ. **ಷಾಂಘಾಯಿ, ನಿಂಗ್ಪೊ, ಹೆಂಗಚೌ** ಎಂಬ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ನೂಲಿನಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. **ಹೆಂಗಚೌ, ನಾನಕಿಂಗ,** ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. **ಹಾನಯಾಂಗ** ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇವೆ.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:— ಚೀನದ ಮೂರು ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಕೊಳ್ಳಗಳು ಮೂರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ. ಉತ್ತರ ಚೀನ, ಮಧ್ಯಚೀನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನ.

ಉತ್ತರ ಚೀನ:— ಈ ಭಾಗವು ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಿಂದಾಗಿರುವದು. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗವು ಹಳದಿ ಮಣ್ಣಿನ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು. ಇಲ್ಲಿ ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯು ಆಳವಾದ ಕೊಳ್ಳವನ್ನು

ಮಾಡಿರುವದು. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ. ಚಳಿ ಹೆಚ್ಚು. ಇಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪಗಳ ಹೆದರಿಕೆ ಇದೆ. ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಬರಗಾಲಗಳು ಆಗಾಗ ಬರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲು ಮತ್ತು ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಸಶಕ್ತರೂ ಎತ್ತರ ನಿಲುವಿಕೆಯುಳ್ಳವರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪೂರ್ವಕಡೆಯ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ಹೊಳೆಯಿಂದ ತಂದ ಹಳದಿ ಮಣ್ಣಿನ ರೇವೆಯಿಂದಾಗಿ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯು ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಇವೆ. ಮಳೆ ಸುಮಾರು ೨೦ ಇಂಚು ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಬಾರ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸೋಯಾ ಬೀನಗಳು, ತಂಬಾಕು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸಮುದ್ರ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ **ಶಾನಟಂಗ ದ್ವೀಪ** ಕಲ್ಪವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಯ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದರಗಳಿವೆ.

ಪೇಕಿಂಗ:—ಚೀನದ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಪೇಹಿಹೊ ನದಿಯ ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣವು ಅನೇಕ ಮಾರ್ಗಗಳು ಬಂದು ಕೂಡುವ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಂಚೂರಿಯಾದ ಮೇಲಿಂದ ಹೋಹಾಂಗಹೋ ಕೊಳ್ಳದ ಮೂಲಕ ಕಾಷಗಾರ ಮತ್ತು ಲ್ಹಾಸದಿಂದ ಮಾರ್ಗಗಳು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿರುವದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣವು ಕಲಾಕುಸುರಿನ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹಳೇ ಅರಮನೆಗಳಿವೆ.

ಟೀನಸ್ಟಿನಃ—ಇದು ಉತ್ತರ ಚೀನದ ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಪೇಕಿಂಗಿಗೆ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಪೇಹಿಹೊ ನದಿಯ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ **ಹೆಂಗಚಾ** ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಗ್ರ್ಯಾಂಡಕೆನೆಲ್ ಎಂಬ ೧೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ಕಾಲುವೆಯು ಇರುವದು. ಟೀನಸ್ಟಿನವು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಉಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯಚೀನ:—ಇದು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ **ಕೆಂಪು ಕೊಳ್ಳ** ಎನ್ನುವರು. ಇದು **ಇಚಾಂಗ** ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಇರುವದು. ಇದು ೧೫೦೦ ಫೂಟು ಎತ್ತರವಿದೆ. ೩೫"—೪೫"ರ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಬೆಳೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶ. ಇದಕ್ಕೆ **ಚೀನದ ಕಣಜ** ಎನ್ನುವರು. ಅಕ್ಕಿ, ಗೋವಿನಜೋಳ, ಕಬ್ಬು, ತಂಬಾಕು ಅವರೆ, ಗೋದಿ, ಚಹಾ, ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ರೇಶಿಮೆಯೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಜನವಸತಿಯು ದಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. **ಚೆಂಗಟೂ** ಮತ್ತು **ಚುಂಗಕಿಂಗ** ಇವು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು.

ಇಚಾಂಗದ ಪೂರ್ವದ ಭಾಗವು ರೇವೆಯುಂಟಾದ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವೆ-ನೀರು ಭೂಮಿ ಸಾಗು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಪೋಷಕವು. ಬತ್ತ, ಹತ್ತಿ, ಚಹಾ, ತಂಬಾಕು, ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನದಿಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಹಾದ ತೋಟಗಳೂ ಬತ್ತದ ಹೊಲಗಳೂ ತುಂಬಿವೆ. ಹೊಲಗಳ ದಂಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಲಬರಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಜನವಸತಿಯು ದಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹೆಂಕೌ:—ಕ್ಯಾಂಟನದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪೇಕಿಂಗಿಗೆ ಹೋಗುವ ರೇಲ್ವೆಯು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯನ್ನು ದಾಟುವಲ್ಲಿ ಹೆಂಕೌ ಪಟ್ಟಣವು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇದು ಹಾನ ನದಿಯು ಯಾಂಗತ್ಸಿಗೆ ಕೂಡುವಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಣದತನಕ ನದಿಯ ಮುಖದಿಂದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಹಾದ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಮೀಪ ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರಖಾನೆ, ಹತ್ತಿ, ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳಿರುವ **ಹನ್ಯಾಂಗ** ಪಟ್ಟಣವು ಇರುವದು.

ನಾನಕಿಂಗ:—ಇದು ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿಯು. ಇದು ಸುಂದರವಾದ ಕಪ್ಪು, ಬಸಿ, ಪ್ಲೇಟುಗಳಿಗೆ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಶಾಂಘಾಯಿ:—ಇದು ಚೀನದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು. ಇದು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯ ಮುಖದ ಮೇಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಚಹಾ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನ:—ಇದು ಸಿಯಾಕ್ಯಾಂಗ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಿಂದ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಹು ಭಾಗವು ಗುಡ್ಡಗಾಡಿರುವದು. ನದಿಯ ಮುಖದ ಸೂಸು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳುಕಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿನ ತೋಟಗಳೂ ಇವೆ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳವನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಕ್ಯಾಂಟನ:—ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನದ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದ್ದು ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು ರೇಲ್ವೆಯು ಹೊರಟು ಪೇಕಿಂಗಿಗೆ ಹೋಗಿದೆ. ರೇಶಿಮೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ತಂಬಾಕು, ಚಹಾ, ಟಂಗಸ್ಟನ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಜನರು ಡೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಹೊಂಗಕಾಂಗ:—ಇದು ಕ್ಯಾಂಟನದ ಸಮೀಪವಿರುವ ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿರುವದು. ಇದು ಬ್ರಿಟಿಷರ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವು. ಇಲ್ಲಿ ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವದು, ಸಕ್ಕರೆ, ತವರುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ಮಾಡುವದು, ಮೊದಲಾದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸಿಗರೇಟ ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಚೀನದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಇಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಗಗಳು ಅಷ್ಟೊಂದು ನೆಟ್ಟಗಿಲ್ಲ. ನದಿಗಳೇ ಉತ್ತಮವಾದ ಮಾರ್ಗಗಳು. ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದಿರುವರು. ಗ್ರ್ಯಾಂಡ ಕೆನಾಲವು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ಮತ್ತು ಪೀತ ನದಿಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ೧೨೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವದು. ಚೀನದ ಮಹತ್ವವಾದ ವ್ಯಾಪಾರವು ಇದರೊಳಗಿಂದಲೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಹೋಹಾಂಗಹೋ ನದಿಯು ಹಡಗುಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ.

೬೦೦೦ ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ರೇಲ್ವೆಯು ಕ್ಯಾಂಟನದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಯನ್ನು ಹೆಂಕೌ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ದಾಟಿ ಪೇಕಿಂಗಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಾಪಾರ.

ರಫ್ತು:—ರೇಶಿಮೆ, ಸೋಯಾಬೀನ ಮತ್ತು ಅದರ ಎಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ, ಆಂಟಿಮನಿ, ಟಂಗಸ್ಟನ, ಪಾರಜ, ಸೀಸ, ಕಾಜಿನ ಸಾಮಾನು, ಚಹಾ, ಪಟಾಕಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಆಮದು:—ಬಟ್ಟೆಗಳು, ಅಕ್ಕಿ, ಯಂತ್ರಸಾಮುಗ್ರಿಗಳು, ಉಣ್ಣೆಯ ಅರಿವೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಜನರು:—ಚೀನಿಯರು ಮೊಂಗೋಲಿಯನ್ ವಂಶದವರು. ಮೈ ಬಣ್ಣ ಅರಸಿನ; ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಮೂಗು, ಎತ್ತರವಾದ ಗಲ್ಲಗಳು, ಒಳ ನಟ್ಟ ಕಣ್ಣುಗಳು ಇವರ ಲಕ್ಷಣಗಳು. ಉತ್ತರ ಚೀನದವರು ದಕ್ಷಿಣದವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವುಳ್ಳವರೂ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳೂ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ವರ್ತನ ಸಭ್ಯವಾದದ್ದಿರುವದು. ಇವರಲ್ಲಿ ಕಷ್ಟಸಹಿಷ್ಣುತೆ, ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರಲ್ಲಿ ಪೂಜ್ಯಭಾವನೆ, ಕಷ್ಟಕಾಲದಲ್ಲಿ ಶಾಂತವೃತ್ತಿ ಮೊದಲಾದ ಸದ್ಗುಣಗಳಿವೆ. ಇವರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದವರು. ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮದ ತತ್ವಗಳೊಂದಿಗೆ ಟಾವೊ ಇಝಮ್ ಮತ್ತು ಕನ್ಫೂಶಿಯಸನ ತತ್ವಗಳೂ ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ.

ಅಕ್ಕಿ, ಮೀನ, ಬೇಳೆ, ಮಸಾಲೆಯ ಪದಾರ್ಥ ಇವರ ಆಹಾರ. ಉದ್ದವಾದ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಊಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರೇಶಿಮೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಹಾವು ಇವರ ಮುಖ್ಯ ಪೇಯ. ಚೀನದಲ್ಲಿ ಉಳುವ ಭೂಮಿಯು ಕಡಿಮೆ ಇರುವದರಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣದಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಾಗುಮಾಡುವರು. ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕೈಯಿಂದಲೇ ಒಕ್ಕಲತನ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವರು. ತಮಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ದವಸ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನೂ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನೂ ಚಹಾವನ್ನೂ ಬೆಳೆಸುವದಲ್ಲದೆ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಕುರಿ, ಹಂದಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವರು. ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವರು. ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಹೊರುವರು.

ಜನವಸತಿಯು ಬಹಳ ದಟ್ಟವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಚೀನಿ ಜನರಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ವ್ಯಾಪಾರ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಸ್ಥಳದ ಅಭಾವದ ಮೂಲಕ ಅನೇಕರು ದೋಣಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಮನೆಮಾಡಿ ಕೊಂಡು ವಾಸಿಸುವರು.

ಚೀನವು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ದೇಶವಾಗಿರುವದು. ರೇಶಿಮೆಯ ಉದ್ಯೋಗ, ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ, ಕಾಗದ, ಅಚ್ಚು ಹಾಕುವದು, ಮದ್ದು ತಯಾರಿಸುವದು, ಹೋಕಾಯಂತ್ರ ಚಹಾದ ಪ್ರಸಾರ ಮೊದಲಾದವು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ಹಸ್ತ ಕೌಶಲ್ಯದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದರಲ್ಲಿ ಪ್ರವೀಣರು.

ಹಿಂದೆ ಚೀನಿಯರ ಲಿಪಿಯು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶಬ್ದವನ್ನು ಒಂದು ಚಿತ್ರದಿಂದ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಬರೆಯುವ ಸಾಲುಗಳು ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಇರದೆ ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇರುವವು. ಇದರಿಂದ ಲಿಪಿಯು ಬಹಳ ಕಠಿಣವಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾದ ಬಳಿಕ ಹೊಸ ಮೂಲಾಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಲಿಪಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡಿರುವದರಿಂದ ಚೀನಿಯರಲ್ಲಿ ಸಾಕ್ಷರತೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವದು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:—೧. ಹೋಹಾಂಗಹೋ ಮತ್ತು ಯಾಂಗತ್ಸಿ ನದಿಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಭೌಗೋಲಿಕ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರಿ.

೨. ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

(i) ಚೀನದಲ್ಲಿ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇವೆ.

(ii) ಅನೇಕ ಚೀನಿಯರು ದೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

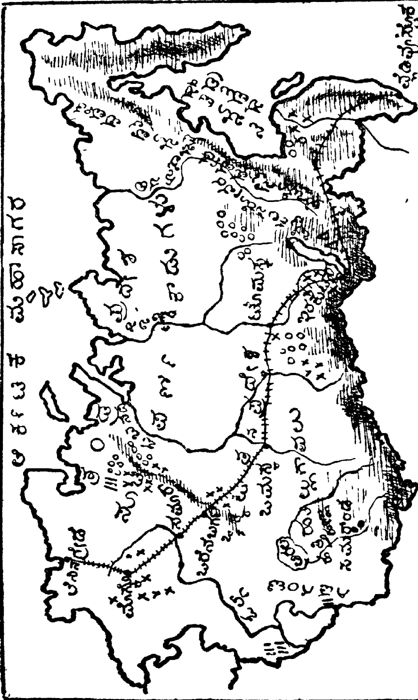
(iii) ಕೆಂಪುಕೊಳ್ಳವು ಚೀನದ ಕಣಜ.

(iii) ಚೀನವು ಒಕ್ಕಲತನದ ದೇಶವಾದರೂ ದನಕರುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇವೆ.

(iv) ಚೀನಿಯರು ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸುವವರಿರುವರು.

(v) ಹೋಹಾಂಗಹೋ ಇದು ಚೀನದ ಅಶ್ರು.

೫ ರಶಿಯಾ.



ಆಕೃತಿ ೨೦.

೧೯೧೭ ರಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯಾಗಿ ಝಾರನ ರಶಿಯಾ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವು ಒಡೆದು ಹೋಗಿ "ಸೋವಿಯಟ್ ರಶಿಯನ್ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘವು ಉದ್ಭವಿಸಿತು. ಸೊವಿಯಟ್ ಅಂದರೆ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸಂಘ. ಎಲ್ಲ ಭೂಮಿ, ಕಾಡುಗಳು, ಖಣಿಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ರೇಲ್ವೆಗಳು ಇವೆಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ತರದ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಇಲ್ಲವೆ ಸಾಮುದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘದಲ್ಲಿ ರಶಿಯಾ, ಸೈಬೀರಿಯಾ, ಮಧ್ಯ ಏಶಿಯಾ ಇವು ಸಮಾವೇಶವಾಗಿವೆ.

ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಸಂಘವು ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಏಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವದು. ಇದು ೩೦° ಪ್ರೂ. ದಿಂದ ೧೮೦° ಪೂ ರೇಖಾಂಶದ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ೪೦° ಉ. ದಿಂದ ೭೫° ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಇದರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಆರ್ಕಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರವೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಫಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರವೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಮಂಗೋಲಿಯಾ, ತಿಬೇಟ ಮತ್ತು ಇರಾಣದ ತಪ್ಪಲೂ ಇರುತ್ತವೆ. ನೈಋತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾಕೇಶಸ್ಸದ ಗುಡ್ಡಗಳೂ ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರವೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಯುರೋಪದ ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಇವೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ:—ಇದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಯುರೇಶಿಯದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು. ಈ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಹಬ್ಬಿರುವ ಉರಾಲ ಪರ್ವತಗಳು ರಶಿಯಾದ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶ ಹೀಗೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಅ. ರಶಿಯಾ:—ರಶಿಯಾದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಾದ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಸುತ್ತಲು ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವಿರುವದು. ಇದು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಶ್ವೇತ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೂ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪುಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ಕಡೆಗೂ ಇಳಿಜಾರಾಗಿರುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಉರಾಲ ಪರ್ವತದ ಕಡೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಏರುತ್ತಾ ಹೋಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಓಲ್ಗಾ ನದಿಯು

ಈ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡು ತ್ತದೆ. ಡ್ವಿನಾ, ಡ್ನಿಪರ ಮತ್ತು ಡೊನೆಟ್ಜ ಇವು ಇಲ್ಲಿಯ ಇತರ ನದಿಗಳು. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ವರೆಗೆ ಕಾಕೇಶಸ್ಸ ಪರ್ವತದ ಸಾಲುಗಳಿವೆ.

ಬ. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾ:— ಇದರ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶವು ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿದೆ. ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಸ್ಟೆನೊವಾಯಿ ಪರ್ವತಗಳು, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಅಲತಾಯಿ ಪರ್ವತ, ಮಧ್ಯಏಶಿಯಾದ ತಪ್ಪಲು ಇರುತ್ತವೆ. ಓಬ, ಯೆನ್ಯಾಸಿ, ಲೀನಾ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಆರ್ಕಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಬಹಳ ಸಂತವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ಮುಖಗಳು ಸುಮಾರು ೬ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಹಡಗುಗಳ ಇಲ್ಲವೆ ದೋಣಿಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಪಯುಕ್ತವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪಯುಕ್ತವಿರುವವು.

ಹವಾಮಾನ:— ಇದರ ಉತ್ತರಭಾಗವು ಶೀತಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಟಿಬಂಧದ ಶೀತ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬಹು ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಬಹಳ ದೂರವಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಗಾಳಿಗಳು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗಿಂದ ಪೂರ್ವದ ಕಡೆಗೆ ಬೀಸುವಾಗ ಅವು ತಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನೂ ಆರ್ದ್ರತೆಯನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅವು ಒಣದೂ ಶೀತವೂ ಆಗಿ ರಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಮೊಸ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧೮" ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವು ಉಷ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಶೀತ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುವದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವದು. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಶೀತವಿರುವದು. ಉತ್ತರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬೀಸುವ ಶೀತಗಾಳಿಗಳಿಗೆ ತಡೆಯಿಲ್ಲದಿರುವದರಿಂದ ಅವು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಶೀತವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಹವಾಮಾನವು ಒಣದೂ ಶೀತವೂ ವಿಷಮವೂ

ಇರುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಹು ಭಾಗವು ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಾಬೀರಿಯದ ಈಶಾನ್ಯ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿರುವ **ವ್ಹರ್ಕೋಯಾನ್ಸ** ಎಂಬ ಸ್ಥಳವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಶೀತವಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ **ಶೀತಧ್ರುವ** ಎನ್ನುವರು.

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು:—ಈ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹವಾಮಾನಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ.

೧. ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶ. ೨. ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ೩. ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ೪ ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶ. ೫. ಅರೆ ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶ. (ಮುಳ್ಳುಗಂಟೆ), ೬. ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶ. ೭. ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನ ಪ್ರದೇಶ.

ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶಃ—ಇದು ಆರ್ಕಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು ಯುರೋಪಿಯದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ಮೂರು ತಿಂಗಳಿನದಿದ್ದು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಬಹಳ ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೆಲವು ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ನೀರು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಮವು ಕರಗಿ ಪಾಚಿ, ಲಿಚನ್ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಹಸರು ಎಳೆಯ ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ತರತರದ ಬಣ್ಣದ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಹೂಗಳು ಅರಳುತ್ತವೆ. ಈ ನೋಟವು ಬಹಳ ರಮ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಬಹಳ ಭರದಿಂದ ಬೆಳೆದು ೩ ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿಯೇ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಾಡಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲಿ ಪ್ರದೇಶವು ತೇವು ಉಳ್ಳದ್ದಾಗಿ ಚಿತ್ರ ವಿಚಿತ್ರ ಬಣ್ಣದ ಅಸಂಖ್ಯ ಬಗೆಯ ಕೀಟಕಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಯುರೋಪದ ತಂಡ್ರಾದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಪ್‌ರೂ, ಸ್ವಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೆಮಾಯಿಡ್ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟಾಕರೂ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೀಲ, ವಾಲರಸ್, ಕರಡಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು

ಬೇಟೆಯಾಡಿ ಜೀವನವನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ರೇನಡಿಯರವು ಇವರಿಗೆ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪ್ರಾಣಿಯು. ಇದು ಹಾಲು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಮಾಂಸ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮದಿಂದ ಉಡುಪುಗಳನ್ನೂ ಡೇರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅರಿವೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಹಿಮದ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಲಿಗಳಿಲ್ಲದ ಜಾರು ಬಂಡಿಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಋತುಮಾನಗಳಿಗನುಸರಿಸಿ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನ ವನ್ನು ಬದಲು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬರ್ಫದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ:— ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಯುರೇಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳು ಹಬ್ಬಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯು ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಚ್ಚಗಿದ್ದು ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಮರ ಗಳಿಂದ ವ್ಯಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಫರ, ಪ್ಯಾನ. ಸ್ಪ್ರೂಸ್ ಮತ್ತು ಲಾರ್ಚನ್ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಮೃದುವಾಗಿ ರುತ್ತದೆ.

ಈ ಕಾಡುಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೇವುಳ್ಳವಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ನೀರು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವದು. ಇದರಿಂದ ಅರಣ್ಯಗಳೊಳಗೆ ಹೋಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವದು. ಬೇಸಿಗೆಗಿಂತ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಶಿಯದ ಉತ್ತರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸಮಾಡುವದು ಸುಲಭವು.

ಈ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕರಡಿ, ಇಣಚಿ, ನರಿ, ಮೊಲ, ಅರ್ಮಿನ ಮೊದ ಲಾದ ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಚಳಿ ಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಯುವಮೂ ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆಯಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೇಟೆ ಯಾಡುವಮೂ ಮೊದಲಾದ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ದಪ್ಪ ಉಣ್ಣೆ ಯಿರುವ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಇಂಗ್ಲಂಡ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಲೆನಿನಗ್ರೆಡ್‌ವು ಇದನ್ನು ಕಳೆಹಾಕುವ ಪಟ್ಟಣವು.

ಕಾಗದದ ಮುದ್ದೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಕಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದು, ಗಿಡಗಳಿಂದ ರಾಳ, ಟರ್ಪೆಂಟಾಯಿನವನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು ಇವೇ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಸ್ವಾಬೀರಿಯಾಕ್ಕಿಂತ ರಶಿಯದಲ್ಲಿ ಈ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆರ್ಕೆಂಜಲವು ಕಟ್ಟಿಗೆಕೊರೆಯುವ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಹೆಸರುಗೊಂಡಿದೆ.

ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ:—ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡುಗಳ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು ನಾಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ರ್‍ಯಾ, ಓಟ್ಸ, ಬಟಾಟೆ, ನಾರು, ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಬೀಟ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೊಸ್ಕೊ ಪಟ್ಟಣವಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು:—(ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ) ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳುಳ್ಳ ಕಾಡುಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇದು ಅತಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶವು. ಇದು ಒಕ್ಕಲತನದ ಪ್ರದೇಶ. ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಚ್ಚಗಿರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬಾರ್ಲಿ, ರ್‍ಯಾ, ಓಟ್ಸ, ಬಟಾಟೆ, ಬೀಟ ಮೊದಲಾದವುಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

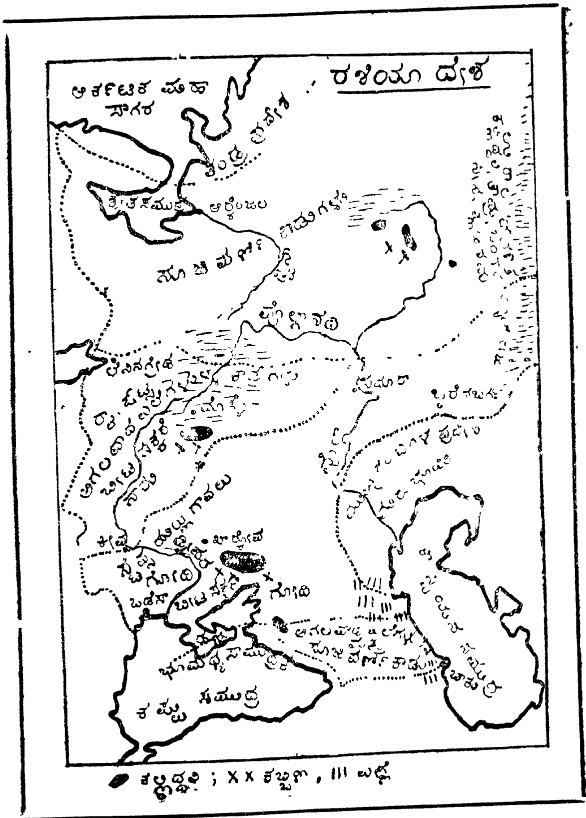
ಸ್ವಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ:—ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಸ್ವಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದಿದೆ. ಇದು ಸೂಚೀಪರ್ಣಿ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಉರಾಲ ಪರ್ವತದಿಂದ ಬೈಕಲ ಸರೋವರದ ತನಕ ವ್ಯಾಪಿಸಿ ಸುಮಾರು ೫೦ ರಿಂದ ೧೦೦ ಮೈಲು ಅಗಲವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಿಯೊಳಗಿಂದಲೇ ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ವಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಹಾಯುವದು. ಈ ಭಾಗದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವು. ಸ್ವಾಬೀರಿಯದ ಎಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಓಮಸ್ಕ, ಟೊಮಸ್ಕ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿವೆ. ಒಂದು ನೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ರಶಿಯದ ಜನರು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ನೆಲಿಸಿ ಒಕ್ಕಲತನವನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಇಲ್ಲಿ

ಗೋದಿ, ರ್‍ಯಾ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೀಟ ಬೆಳೆಯಿಸುತ್ತಾರೆ.. ಒಕ್ಕಲತನ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ದನ, ಕುರಿ, ಕೋಳಿಗಳನ್ನು ನಾಕುವದು ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ. ಇಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯು ವಿರಲವಿದೆ.

ಅರೆ ಮರುಭೂಮಿ ಇಲ್ಲವೆ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳ ಪ್ರದೇಶ:—ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಸ್ಟೆಪ್ಸದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿದ್ದು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ ಸಮುದ್ರದ ಸಮೀಪವಿರುವದು. ಇದು ಉರಾಲ ಪರ್ವತದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಅಲತಾಯಿ ಪರ್ವತದತನಕ ಹಬ್ಬಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವಾಗಿಯೂ ಚಳಿಗಾಲವು ಶೀತವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದು ಹವಾಮಾನವು ವಿಷಮವಾಗಿರುವದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಾಗುವದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವದು. ಆದುದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವದು. ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ

ಇಲ್ಲಿ ತಿರುಗಾಟದ ಬಾಳುವೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡ ಕಿರ್ಘಿಜ ಜನರು ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ಕುರಿ, ಕತ್ತೆ, ಕುದುರೆ, ದನಗಳನ್ನು ನಾಕಿ ಜೀವನವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಾಲು, ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಇವರ ಆಹಾರ; ದುಂಡಗಾದ ಡೇರೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುವರು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಿಗೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳಗಳಿಗೂ ತಮ್ಮ ಹಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತಿರುಗಾಡುವರು. ಇವರುಒಳ್ಳೇ ಕುದುರೆ ಸವಾರರೂ, ಕಲಹಪ್ರಿಯರೂ ಶೂರರೂ ಆಗಿರುವರು.

ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶ:— ಅರೆಮರುಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಮರುಭೂಮಿಯ ಪ್ರದೇಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ರಶಿಯನ್ ತುರ್ಕಸ್ತಾನದಲ್ಲಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಹವೆ ವಿಷಮವಿರುವದು. ದಕ್ಷಿಣದ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ ಆಮು ಮತ್ತು ಸರ್ ಡೇರಿಯಾ ಎಂಬ ಎರಡು ನದಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ಅರಲ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಈ ನದಿಗಳಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಗೋದಿ, ಭತ್ತ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೊಸ್ಕೊದಲ್ಲಿಯ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿ


ರಶಿಯಾ ದೇಶ
ಆರ್ಕಟಿಕ ಮಹಾ ಸಾಗರ
ಶ್ವೇತ ಸಮುದ್ರ
ಆರ್ಖೆಂಜಲ
ಗೋಧಿ
ಭೂಮಧ್ಯ ಸಮುದ್ರ
ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರ
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ; X X ಕಬ್ಬಿಣ , III ಎಣ್ಣೆ

ಆಕೃತಿ ೨೧

ಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಹತ್ತಿಯು ಕಳುಹಿಸಲ್ಪಡುವದು. ಮರ್ವ್, ಬೊಖಾರಾ, ಖಿವ್, ಟಷ್ಕಂಡ, ಸಮಾರಖಂಡ್ ಇವು ವ್ಯಾಪಾರದ ಸ್ಥಳಗಳು.

ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶ:— ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸ್ಟೆಪ್ಸ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ಸಾಮುದ್ರಿಕ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಲಿವ್, ದ್ರಾಕ್ಷೆ, ಅಂಜೂರ, ಕಿತ್ತಳೆ, ತಂಬಾಕು, ಗೋವಿನಜೋಳ ಮೊದಲಾದವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ರಶಿಯವು ಅತಿರೇಕಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವದು:— ಇದು ಬಹಳ ಸಣ್ಣ ಕರಾವಳಿ ಇರುವ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಯುರೋಪದ ಉಳಿದ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನವಸತಿ ಇರುವದು. ಆದರೆ ಅದು ಬಹಳ ವಿರಲವಾಗಿರುವದು. ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಷ್ಣವಾದ ಬೇಸಿಗೆಗಳೂ ಅತಿ ಶೀತವಾದ ಚಳಿಗಾಲಗಳೂ ಇವೆ ಬಹಳ ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾದ ಕಾಡುಗಳೂ ಮರಗಳಿಲ್ಲದ ವಿಶಾಲವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳೂ ಮರುಭೂಮಿಗಳೂ ಇವೆ. ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವದು. ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದ ಬಡ ಜನರೂ ಇರುವರು.

ಖನಿಜಗಳು:— ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವದು. ರಶಿಯಾದಲ್ಲಿ (೧) ಆಜೋವ ಸಮುದ್ರದ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಡೊನೆಟ್ಜ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ, ನಡುವಿನ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉರಾಲ ಪರ್ವತದ ಸಮೀಪ ಪೆರ್ಮದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಉರಾಲ ಪರ್ವತದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಿ, ಬಂಗಾರ, ಪ್ಲೆಟಿನಮ್, ಸೀಸ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ತಾಮ್ರ, ಕ್ರೋಮ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕಾಕೇಶಸ್ಸದಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ, ತಾಮ್ರಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಾಕು ಪಟ್ಟಣದ ಸಮೀಪ ಉತ್ತಮವಾದ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಾವಿಗಳಿವೆ. ಕಾಕೇಶಸ್ಸದಲ್ಲಿಯೂ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಾವಿಗಳಿವೆ.

(೨) ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರ್ಕುಟಸ್ಕದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಯೆನ್ಸಾಸಿ ನದಿಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರದ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಬೈಕಲ್ ಸರೋವರದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರವೂ ಪೂರ್ವದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರವೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಆಮುರ ನದಿಯ ಕೊಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಟಿನಮ್ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ತಂಡ್ರಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತ್ತಲಾಗೆ ಹೊಸ ಧಾತುಗಳ ಶೋಧವಾಗಿದೆ.

ಕಾರಖಾನೆಗಳು- ಉದ್ಯೋಗಗಳು:— ಇಲ್ಲಿಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಉನ್ನತಿಗೆ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿಯೇ ಕಾರಣವು. ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ, ರೇಶಿಮೆ, ನಾರು ಇವುಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಮುಖ್ಯ ವಾಗಿ ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರೇಡ ಮತ್ತು ಮೊಸ್ಕೊದಲ್ಲಿವೆ. ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಹತ್ತಿಯು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿಯ ಟುರಾನ ಪ್ರದೇಶ ದಿಂದ, ಉಣ್ಣೆ, ಕೂದಲು ಚರ್ಮ ಇವು ಸ್ಟೆಪ್ಸಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನಿಂದ, ನಾರು ಬಾಲ್ಟಿಕ ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇತ್ತಲಾಗೆ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಧಾತುಗಳ ಶೋಧವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂದಿನಿಂದ ಪೂರ್ವಕಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವದ ಕಾರಖಾನೆಗಳನ್ನು ಉರಾಲ ಪರ್ವತದ ಪೂರ್ವಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಿರುವರು. ಹೀಗೆ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸ್ಟಾಲಿನ್‌ಗ್ರೇಡ ಚೆಲ್ಯಬಿನ್ಸ್ಕ, ಸ್ಟಾಲಿನಸ್ಕ, ಇರ್ಕುಟಸ್ಕ, ಯುಲನ್, ಯುಡೆಲ್ ಇವು ಔದ್ಯೋಗೀಕ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

ಹೋಗಬರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು:—ಮಾಸ್ಕೊದಿಂದ ರಶಿಯದ ಎಲ್ಲ ಪಟ್ಟಣಗಳಿಗೆ ರೇಲ್ವೆಮಾರ್ಗಗಳು ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯು ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಏಶಿಯಾವನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವ ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರೇಲ್ವೆಯು. ಇದು ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರೇಡ ಬಂದರ ಮತ್ತು ಪಾಸಿಫಿಕ ಮಹಾಸಾಗರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯ ವ್ಲಾಡಿವೊಸ್ಟೊಕ ಬಂದರ ಇವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಮೊಸ್ಕೊ, ಸಮಾರಾ

ಆಮೊಸ್ಕ, ಟೊಮಾಸ್ಕ ಇರ್ಕುಟಸ್ಕ ಪಟ್ಟಣಗಳೊಳಗಿಂದ ಇದು ಹಾಯು ವದು. ಸ್ಯಾಬೀರಿಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಈ ರೇಲ್ವೆಯೇ ಕಾರಣವು.

ವ್ಯಾಪಾರ:—ದಕ್ಷಿಣದ ಗೋದಿ, ಉತ್ತರದಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ ಸಮುದ್ರದ ಬಳಿಯಿಂದ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತವೆ. ಯಂತ್ರಗಳು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಮದು ಆಗುತ್ತವೆ.

ಪಟ್ಟಣಗಳು:—ಮೊಸ್ಕೊ ಇದು ರಶಿಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಕ್ರೆಮ್ಲಿನ್ ಎಂಬ ಅರಮನೆ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ಸೋವಿಯೆಟ ಯೂನಿಯನದ ರಾಜ್ಯಕಾರಭಾರವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ರಶಿಯದ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯಾದ ಸ್ಥಳವು. ರಶಿಯದ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳೂ ರೇಲ್ವೆಗಳೂ ವಾಯು ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಇಲ್ಲಿ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಇದು ಒಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಬಂದರವು. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಉಣ್ಣೆಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಮತ್ತು ಇತರ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಇವೆ.

ಲೇನಿನ್ ಗ್ರೇಡ:—ಇದು ಹಳೆಯ ರಾಜಧಾನಿ. ಬಾಲ್ಟಿಕ ಸಮುದ್ರವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವದರಿಂದ ಈ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿವೆ.

ಕೀವ್ಹ ಪಟ್ಟಣವು ಯುಕಾಯಿನದ ರಾಜಧಾನಿ.

ಓಡೆಸಾ:—ಇದು ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮಹತ್ವವಾದ ಬಂದರವು.

ಓಮಸ್ಕ:—ಇದು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದು ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ ರೇಲ್ವೆ ಮೇಲೆ ಇದೆ. ಗೋದಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಚರ್ಮ ಇವುಗಳನ್ನು ಕೂಡುಹಾಕುವ ಪಟ್ಟಣ. ಇವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಮೊಸ್ಕೊಕ್ಕೆ ಕಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಬಕಾರದ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಹಿಟ್ಟಿನ ಗಿರಣಿಗಳೂ ಇವೆ.

ಇರ್ಕುಟಿಸ್ಕ:—ಇದು ಬೈಕಲ ಸರೋವರದ ಸಮೀಪವಿದ್ದು ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆ ಮೇಲಿದೆ. ಇದರ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಗಳ ಖಣಿಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರಖಾನೆ ಇದೆ

ವ್ಲೆಡಿವೊಸ್ಟೊಕ್:—ಇದು ಪೂರ್ವ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಮಹತ್ವ ವಾದ ಬಂದರವು. ಟ್ರಾನ್ಸ ಸ್ಯಾಬೀರಿಯನ್ ರೇಲ್ವೆಯ ಕೊನೆಯ ಪಟ್ಟಣ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೌಕೆಯ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲ.

ತಾಶಕೆಂದ:—ರಶಿಯನ್ ತರ್ಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಸರ್ ಆಮು., ಸರ್ ಡೇರಿಯಾ ಎಂಬ ನದಿಗಳು ಹರಿಯುವ ಪ್ರದೇಶವಾದ ಉಝುಬೇಕಿಸ್ತಾನದ ರಾಜಧಾನಿ. ಇದು ಮಧ್ಯಏಶಿಯಾದೊಳಗಿನ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಪಟ್ಟಣ ಇಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆಯ ದೊಡ್ಡ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

ಸಮರಕೆಂದ:—ಇದು ರಶಿಯದ ತರ್ಕಿಸ್ತಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತಿ ಹಾಸ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪಟ್ಟಣ ತೈಮೂರಲಿಂಗನ ರಾಜಧಾನಿ. ಇಲ್ಲಿ ಸುಂದರ ವಾದ ಕಟ್ಟಡಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲತನವೂ ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲಗಳೂ ಆಗು ತ್ತವೆ.

ಬುಖಾರಾ:—ಒಂಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರದ ಕೇಂದ್ರ. ಇದು ಗಾಲೀಚುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ.

ಪ್ರಶ್ನೆ:—ಕಾರಣ ಕೊಡಿರಿ.

೧. (i) ಬೇಸಿಗೆಗಿಂತ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಶಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡುವದು ಸುಲಭವು.

(ii) ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ರಶಿಯಾದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಬಹಳ ಬೆಳೆದಿದೆ.

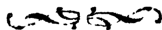
(iii) ಸೋವಿಯೇಟ ರಶಿಯಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ವಿಶಾಲವಾದ ಕರಾವಳಿ ಯಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆ ದೇಶಕ್ಕೆ ತೀರ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಂದರುಗಳಿರುವವು.

[illegible]ರಾಲ ಪರ್ವತದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ರಶಿಯದ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಬಹಳ ಇವೆ.

(v) ರಶಿಯಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಬಂದರಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

೨. ಸೋವಿಯೇಟ ರಶಿಯಾವು ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವದು. ಯಾಕೆ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳು.



Printed by B. D. Chaugule at his Shri Mahavir
P. Press, Belgaum and
Published by D. M. Inamadar, The Belgaum
Book Depot, Belgaum.

